BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
12
7 K
2

Ex Bibliotheca
majori Coll. Rom.
Societ. Jesu

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

THOMÆ CORNELII

Conſentini

OPERA QUÆDAM POSTHUMA

Numquam antehac edita.

Ad Nobiliſſimum Virum

FRANCISCVM AB ANDREA.



BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

NEAPOLI MDCLXXXVIII.

Ex Typographia Jacobi Raillard.

Superiorum permiſſu, & Privilegio.

Digitized by Google

NOBILISSIMO VIRO

FRANCISCO AB ANDREA

Carolus Cornelius S.

QUamobrem Progymnaſma de Senſibus, quod Thomas Cornelius patruus meus fato præreptus conſummare non potuit, tibi inſcriberem, plurimæ concurrerunt cauſæ V. N. Haud enim mihi exciderat, illum diſſertationem hanc lucubrantem iterum atque iterum dixiſſe, eam-

dem, ſi ſors tuliſſet, non alio quàm tuo ornatam nomine in lucem prodire ſe paſſurum fore. Fatebatur autem gratus animi vir tantam eſſe magnitudinem tuorum erga ſe ipſum meritorum, ut ei aliqua ex parte ſatisfacturum deſperaret; niſi hanc ipſam noviſſimis vitæ ſuæ monimentis gentibus teſtatam reliquerit. Sed enim illum, dum inter vivos degeret, eximio amore benevolētiaq; proſequutus es, & diem functo maximos cultus honoreſque adhibuiſti. Etenim non contentus diuturnioribus lachrimis amici funus deflevisſe, cenotaphium, quo ejus Manibus parentares, tantæ ſoliditatis

ma-

magnificentiæque erexiſti;ut non immeritò quis dixerit, te in ſervandis colendiſque amicitiæ juribus paucos habere æquales,qui verò antecellat prorſus neminem. His accedit æqui bonique religio, quæ me impulit,ut quod tuum eſt, tibi tandem bona fide perſolverem. Nam tuum eſſe, quod tu a typographorum injuria aſſeruiſti, quis eſt qui ambigat? Non te præterit V.N. quum multis ante menſibus Progymnaſma hoc,ut & cætera patrui mea opera Raillardiano prælo, me annitente, cuderentur, illius exemplar ex Authoris ſchedulis mea induſtria excerptum, neſcio quonam fato, in ma-

nus impudentiſſimi cujuſdam typographi deveniſſe, qui id ipſum ſpe ductus lucelli faciendi clam nimiumque feſtinanter ſuis typis mandavit: ita ut inopinatò prodirent ejuſmodi libelli ita mutili fœdiſque mendis turpiſſimè depravati, ut cujuſvis potiùs, quàm Cornelii opellam redolerent. Sed non tulit pietas tua erga demortui amici monimenta typographi flagitium: quippe non ante conquieviſti, quàm volumina illa undique ſtudiosè conquiſita perpetuis tenebris damnaveris; donec tandem id ipſum Progymnaſma ei, quem vides, nitori reſtitutum in vulgus exiret. Quid multa? Ti-

bi

bi omninò opuſculum hoc quod de rebus phyſicis diſſerit, dicandum erat. Tu enim ex illuſtri genere ortus ad nobilitatis ſplendorem veram ſolidamque Sapientiæ laudem contuliſti. Et ſanè numquam mirari deſinam quì fieri potuerit, ut inter Juriſprudentiæ ſtudia, in quibus ita excelles, ut te ceu Papinianum alterum quivis ſuſpiciat, Philoſophiam Mathematicemque non modò probaveris, ſed etiam colueris & auxeris. Jure igitur Excellentiſſimus S. Stephani Comes quum primùm provinciam moderandam huc appulit, ampliſſimo meritorum tuorum præconio,

te in Magiſtratum allexit; & brevi maximi Senatus munere perfuncturum ille innuit, & nemo eſt qui deſperet. Quapropter in dubium revocari nequit quin magnanimus Princeps egregium prudentiæ ſpecimen dederit: etenim virtutem tuam meritis præmiis extollendo, & optimi moderaminis ſpem fecit, & ſummam omnium gratiam eſt conſequutus.

Verùm enimvero quandoquidem cum Progymnaſmate, tot tantiſq; cauſis tibi debito, hactenus mihi res fuit, libuit huic carmina quædã ejuſdẽ Authoris adnectere, ut ſaltem ex iis aliquam apud te gratiam inirem. Cæterùm non in-

inficiabor in ipſorum editione diu hæſitaſſe: haud enim me latuerat patruum meum adhuc puerum ejuſmodi ſtudiis operam navaſſe; eademque adultiore ætate uti inania futilitatiſque plena deteſtatum fuiſſe. Iccirco elegantiſſimo V. Nic. Heinſio illorum exemplar, ut Amſteledamenſibus typis excuderet, obnixè expoſcenti, coſtantiſſimè denegavit. Verumtamen me adhuc animi incertum obfirmarunt amicorum ſuaſiones, qui hæc ipſa in lucem proferri, & eruditorum manibus teri non indigna exiſtimant; ita ut Authoris ſententiæ tantorum virorum judicium anteferre non

du-

dubitaverim. Igitur munuſculum hoc meæ erga te obſervantiæ pignus ſempiternum tibi dare conſtitui; cui, qualecumque illud ſit, non deſpero fore gratiſſimum, tum ob ſummam tuam humanitatem, tum etiam ob defuncti amici memoriam. Interea vale V.N. & literarum bono diu vive & fruere. Neap. MDCLXXXVIII.

IL-

ILLUSTRISS. E REVERENDISS. SIG.

GIacomo Raillard eſpone a V.S.Illuſtriſs.come deſidera riſtampare un libro intitolato *Progymnaſmata Phyſica*, del Sig. Tomaſo Cornelio, cõ alcuni altri opuſculi del medemo Autore; perciò ſupplica V. S. Ill. commetterne a chi più le piacerà la reviſione, & l'haverà a gratia, ut Deus.

Dom. Canonico Celano qui videat, & referat hac die 15. *Decembris* 1687.

SEBASTIANUS PERISSIUS VIC. GEN.

ILLUSTRISS. DOMINE.

NOn ſine animi mei jucũditate attentiſſimè perlegi librum, cum ſua additione, cujus titulus Progymnaſmata Phyſica Auctore Præclariſſimo, ac Eruditiſſimo Viro Thoma Cornelio; & in eo nihil inveni, quod fidei candori, vel bonis moribus reſiſtat; ideò reimprimi poſſe reor, ut jacet unà cum ſua additione, ſi ita Domin. tuæ Illuſtr. videbitur Neap. die 20. Martii 1688.

Domin. tuæ Illuſtriſs.

Humil. & addictiſs. ſerv.

Canonicus Carolus Celanus.

Imprimatur hac die 21. *Martii* 1688.

SEBASTIANUS PERISSIUS VIC. GEN.

EC-

ECCELLENTISS. SIGNORE.

Giacomo Raillard ſupplicando eſpone a V. E. come deſiderarebbe riſtampare un opera altre volte ſtampata, il di cui titolo è: *Thomæ Cornelii Conſentini Progymnaſmata Phyſica*: inſieme con alcuni altri opuſculetti del medeſimo Autore: ſupplica per tanto V.E. reſtar ſervita dargli le ſolite licenze, che l'haverà a gratia ut Deus.

Mag. Medicinæ Doctor Nicolaus Suſanna videat & in ſcriptis referat.

CARRILLO REG. SORIA REG. MOLES R.
MIROBALLVS REG. IACCA REG.

Proviſum per S. E. Neap. 22. Martii 1688.

Maſtellonus.

Ex-

EXCELLENTISS. DOMINE.

THomę Cornelii Conſentini Progymnaſmata Phyſica alibi edita, mihi non nova, heic modò reimprimenda, Te jubente, perpendi. Poſthumum De Sēſibus ejuſdem Progymnaſma, & Poetica nonnulla nunc primùm typis edenda in trutinam revocavi. Nihil in eis offendi Regiam quoquo pacto Juriſdictionem concernens; Verùm omnia pręclariſſimis referta doctrinis, elegantiſſimo ſtylo, formis venuſtiſſimis exarata. Iccirco ad literarię Reipublicę adjumentum, & ornamentum quàm citiſſimè foras danda exiſtimo; niſi aliàs ſaniori videatur judicio.

Excellentiæ Veſtræ.

Neap. Nonis Aprilis 1688.

Addictiſs. famulus
Nicolaus Suſanna.

Viſa ſupradicta relatione imprimatur, & in publicatione ſervetur Reg. Prag.

SORIA REG. MOLES REG. MIROBALLUS R.

Proviſum per S. E. Neap. die 3. *Novembris* 1688.

Maſtellonus.

THO-

ELENCHVS LVCVBRATIONVM

quæ in hoc volumine continentur.

Progymnaſma de Senſibus. pag. 1.

Elegiæ. 87.

Epigrammata. 115.

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

THOMÆ CORNELII CONSENTINI DE SENSIBUS

Progymnaſma Poſthumum.

OMnis illa cognitio & ſcientia, quam de natura rerum profitemur initium, ortumque habet a ſenſibus: ſunt enim ſenſus tamquam exploratores, & nuncii interpreteſque eorum, quæ vel in nobiſmet ipſis, vel in

Digitized by Google

tota Univerſitate contemplari, atque perſpicere datum eſt Phyſicis. Et verò ab uno oculorum ſenſu innumerabiles rerum, quæ in Univerſi natura ſunt, atque geruntur, notitias magnam partem videmus eſſe profectas. Scilicet ſolo viſu percipimus Cœlum, Sidera, & quicquid Aſtrologi de immenſa illa Stellarum magnitudine, multitudineque diſſerunt, atque optica demonſtratione definiunt.

Heic ſubit mirari quàm ineptè abſurdèque id creditum ſit, quod (ut eſt apud Agellium) *in monimentis hiſtoriæ græcæ ſcriptum eſt, Democritum Philoſophum, virum præter alios venerandum, authoritateque antiqua præditum, luminibus oculorum ſua ſponte ſe privaſſe; quia exiſtimaret cogitationes, commentationeſque animi ſui in contemplandis naturæ rationibus vegetiores, & exactiores fore; ſi eas videndi illecebris, & oculorum impedimentis liberaſſet*. Enimvero ſi Democritus ſtudium, ut perhibent, operamque impen-

sè

sè collocaverat in perſpicienda, contemplandaque animalium, ſtirpium, rerumque ferè omnium natura, quid unquam notatione dignum oculis captus inſpicere, aut animadvertere potuiſſet.

Saniori certè conſilio præclari noſtræ ætatis Scriptores Marcellus Malpighius, & Franciſcus Redi (ut exteros pleroſque egregios Authores prætéream) Democriti inſtitutum ſequuti in perquirendis deſignandiſque rerum naturalium cauſis, non omnia modò oculis accuratè explorant, ſed ipſam quoquè videndi vim vitris optica ratione formatis peropportunè exacuunt. Hinc multas quotidie rerum abditarum, & antehac latentium notitias in apertum proferunt, & Phyſiologiam notabili acceſſione locupletant.

Quoniam igitur ſenſuum tanta eſt utilitas, tanta opportunitas, ut ab iis & univerſa mortalium vita regatur, & initia incrementaque habeat rerum naturalium ſcientia, meritò ad perquirendam illorum naturam vireſque enixè

debemus incumbere. Multa ſuper hac re fuere ab eximiis Authoribus literis conſignata: ſed plurima item adhuc reſtant indaganda. Nos pauca ex iis,quæ jam olim meditati ſumus,& cum amicis inter diſſerendum ſæpe communicavimus,quantùm meminiſse licet, heic adnotabimus.

Initio autem monendum duxi lectorem, non id mihi in hac diſſertatione propoſitum eſſe, ut de his omnibus,quæ De Senſibus quæri poſſent,diſceptarem. Complura enim ab aliis Scriptoribus accuratè explicata conſultò præterii: & mihi ſemper religio fuit quæſtiones ſive logicas, ſive eas quæcumque phyſicæ rationis limites tranſcendunt, nunquam attingere. Neque verò de ſenſuum externorum, ac internorum diſtinctione diſputare fert animus: neque illos reprehendere, quibus viſum eſt non quinque, ſed multò plures ſenſus fuiſſe homini a natura inditos: nec illud quidem inficiabor potuiſſe naturam nobis alios, præter quinque vulgatos, ſenſus tribuere,

re,quibus præditi poſſemus complures, quæ nos nunc latent corporum affectiones dignoſcere. Verùm etſi conſentaneum videtur hæc, & ejuſmodi alia in ea, quæ eſt de natura ſenſuum quæſtione conquirere, nos tamen ſequuti rationem in cæteris Progymnaſmatibus initam, ea heic perſequemur,quæ peculiari aliqua obſervatione, aut commentatione didicimus. At interea ne novandi ſtudio nimiò plus ardere videamur, in percenſendo ſenſuum numero ſequemur communiter receptam ſententiam, quæ ſtatuit quinque eſſe hominum ſenſus guſtum, tactum,odoratum, viſum,auditum; in quibus explicandis noſtra deinceps verſabitur oratio.

Animadvertere autem in primis oportet, non omnia quæcumque ſenſus noſtros afficiunt unius eſſe rationis, ſive naturæ: eorum enim quædam in ipſis ſenſibilibus rebus omnino inſunt propriaque vi conſtant, ſeorſum a ſenſibus: alia verò non ex ſeſe extra ſenſus exiſtunt, nec tale quicquam ſunt quale ſen-

tientibus videtur,ſed vim potiùs,ortumque habent a ſenſibus. De primo quidem genere ſunt figura, magnitudo,numerus, ſitus,motus aut quies; & quædam præterea, quæ ex his proficiſci putantur qualitates, ut denſitas & raritas, aſperitas & lævor, durities & mollitudo,concretio & liquor, craſſitudo & tenuitas,gravitas & levitas, ac hujuſmodi aliæ;quæ quum ad certos naturæ corporeæ modos referri commodè poſſint, nihil tamen rationis cum ſentiente vi facultateque videntur habere. Alterius autem generis ſunt colores, ſapores, odores,ſoni, itemque calor & frigus,dolor & voluptas, quorum non diſſimilem, ac cæterorum perceptionem eſſe oſtendemus: horum enim ea vis eſt ut ſenſus afficiant,ita tamen ut affectiones iſtæ ad ſentientem potiùs hominem, quàm ad rem ipſam ſenſibilem ſint referendæ.

Hæc reſpicientes Philoſophi Pyrrhonii, itemque Academici exagitare conſueverunt eam, quæ a ſenſu depromitur rerum naturalium cognitionem, ſive ſcien-

ſcientiam: quippe ſenſus id muneris habere videntur, ut quemadmodum nos a re ſenſibili afficiamur oſtendant, minùs autem ipſam rei, quæ ſenſu percipitur, naturam & proprietates attingant.

Libet ea heic ſubjungere, quæ in hanc rem adnotavit Agellius, quum de Philoſophis Pyrrhoniis, Academiciſque memoraret. *Utriq;* ait ille, Σκεπτικοί, Ἐφεκτικοὶ, Ἀπορητικοὶ *dicuntur, quoniam utrique nihil affirmant, nihilque comprehendi putant; ſed ex omnibus rebus proinde viſa fieri dicunt, quas* φαντασίας, *appellant: non ut rerum ipſarum natura eſt, ſed affectio animi corporiſve eſt eorum, ad quos ea viſa perveniunt. Itaque omnes omnino res, quæ ſenſus hominum movent* τῶν πρός τι *eſſe dicunt. Id verbum ſignificat nihil eſſe quicquam, quod ex ſeſe conſtet, nec quod habeat vim propriam, & naturam; ſed omnia prorſum ad aliquid referri: taliaque videri eſſe, qualis ſit eorum ſpecies dum videntur, qualiaque apud ſenſus noſtros, quò pervenerunt, creantur; non apud ſeſe, unde*

profecta ſunt.

Vulgò ex Ariſtotele duo faciunt ſenſibilium genera, unum eorum, quæ ſenſibus omnibus, vel ſaltem pluribus ſunt communia; alterum eorum, quæ uniuſcujuſque ſenſus propria, & peculiaria eſſe cenſentur. Sed viſum eſt nobis perſpecta diſcriminis ratione rem aliter explicare.

Jam verò de ſenſibilibus qualitatibus dicere aggrediamur, exordio ducto ab his, quæ principes, ſeu primæ vocantur; quòd ex iis aliæ omnes ortæ putentur. Eæ ſunt calor, frigus, humor, & ſiccitas.

De calore multa ſunt a nobis alibi diſputata: nunc ejuſdem ortum, & cauſas aliquantò ſubtiliùs perſequamur. Principio materiam, ex qua res naturales gignuntur, atque concreſcunt non ex uniuſmodi, ac ſimilibus inter ſe particulis conſtitutam eſſe concipiemus: nam quòd ad rem noſtram attinet, earum quædam perenni motu, ac perpetua agitatione cientur, nec unquam ſponte quie-

quieſcunt: quamquàm ſæpe aliena vi quodammodo conſiſtere cogantur. Aliæ verò nunquam per ſe ipſæ moventur; ſed quum ſua vi, & natura ſemper quieſcant, poſſunt aliunde ad motum concitari. Quòd ſi quis ea corpuſcula, quæ per ſeſe moveri diximus ignea, vel ætherea velit nuncupare, per me profectò licebit.

Quicumque verò vim, naturamque motus perceperit facilè intelliget quomodo ea, quæ ſeſe movent corpuſcula contiguis quieſcentibus motum impertire valeant; ut propterea hæc aliena vi moveri, at illa interea motu magis, minùſve deficere cogantur. Ex quo fit ut pari, ne dicam minori nixu quieſcentia moveantur, ac mota quieſcant. Heic autem mihi ſermo eſt non de ſenſibilibus, concretiſque corporibus, ſed de individuis eorum particulis; quæ nimirum ſunt tamquam elementa, ex quibus res naturales concreſcere, & coagmentari ponuntur. Etſi de ipſis quoquè concretis corporibus ſimile quidpiam enuncia-

re

re poſſimus:nam ignis, ſeu flamma, quæ magnam partem ex corpuſculis ſeſe moventibus conſtitui videtur, per ſe ipſe ac ſua ſponte indeſinenter movetur; glaciem verò quieſcere, aut omnium minimè moveri haud dubiis conjectamus argumentis. Nullum autem eſſe in rerum natura corpus, quod omnino abſolutèque quieſcat, certa prorſus ratione concluditur: quamquàm enim integra moles, ſeu maſſa corporea ad ſenſum immota quieſcit, ſemper tamen interiores quædam, aut exteriores ejus particulæ, vel ex ſeſe, vel excitato ab aliis motu agitantur: quod quemadmodum fieri contingat luculenter explicatum eſt a Lucretio, plurimiſque obſervationibus confirmatum ab experientiſſimo Philoſopho Roberto a Boyle.

Non erit inſtituto noſtro alienum pauca heic commemorare de vi aëris agitatrice. Scilicet aër, qui Terram proximè circumplectitur a ſuperſtantis pondere compreſſus atque ſtipatus continuò nititur ſeſe expandere: quare niſi a cir-

circumjectis corporibus urgeatur, coerceaturque ſponte ſe laxat, & in amplitudinem locumve pluſquam decies millies majorem ſuapte vi dilatatur, atque diſtrahitur. Memini me olim ante annos ferme quatuor ſupra triginta in hanc conſiderationem incidiſſe, eiuſque rude aliquod ſpecimen exhibuiſſe in Epiſtola de Platonica Circumpulſione, quam ſub idem tempus nimiùm feſtinanter ſcripſeram. Sed ecce poſt exactos ab edita diſſertatione noſtra tres annos prodit libellus Johannis Pecqueti, ex quo palàm factum eſt ingenioſiſſimum Robervallium ad exquirendam hanc ſpontaneam aëris diſtractionem dilatationemque ſedulò incubuiſſe, eamque pluribus argumentis ab experientia deductis evidentiſſimè demonſtraſſe. Tum verò primùm, ni fallor, in uſu fuere verba illa *Elater*, ſeu *vis elaſtica*, quæ reſpondere iis videntur, quibus uſus eſt Lucretius, qui ſæpe memoravit a circumfuſo aëre res agitari, ac verberari. Quàm verò aptè ſignificanterque voces
iſtæ

iſtæ rem exprimant, alii viderint, ſanè nos iis non inviti utimur; nam tritæ ſunt hodie, & communi omnium, qui philoſophantur uſu receptæ. Nemo autem non intelligit aërem in humilioribus locis natura magis eſſe compreſſum, quàm in altioribus, adeòque majori vi elaſtica pollere, quò fuerit compreſſior. Experientia quoquè compertum eſt noſtratem aërem opportunis machinis ita in anguſtum cogi, comprimique poſſe, ut vix ejus, in quo antea continebatur ſpatii partem decimam implere videatur: atqui in ejuſdem diſtractione nullus eſt modus, aut certa menſura: nam ut dicebamus ad enorme ſpatium ſponte dilatatur, extenditurque. Sed hæc tantùm indicaſſe ſufficiat, quum jam fuerint a præclariſſimis Scriptoribus uberiùs pertractata.

Videamus autem an ejuſdemmodi quædam vis elaſtica, qualis in aëre eſt, in aliis etiam rebus ineſſe deprehendatur. Profectò multa habemus corpora, quæ quoniam ex rigidiuſculis, flexibilibuſ-

Digitized by Google

buſque particulis ſunt conſtituta facilè aliena vi,niſuque in anguſtum ſpatium coarctantur; mox verò a compreſſione liberæ ſeſe ſponte laxant, & elaſtica vi dilatantur,ut videre eſt in lana,ſpongiis, plumiſque præſertim olorinis, aliiſque rebus innumeris;in quibus diſtractio,ſeu dilatatio ſua ſponte eſt, compreſſio autem ab externo conatu proficiſcitur:immo verò exemplo horum corporum, quorum elater ſenſibus eſt manifeſtus, inſenſibilium aëris particularum elaſticam vim non abſurda ſimilitudine explicamus.

Mirabile quoddam elateris genus percipimus in fructibus cucumeris ſylveſtris, qui matureſcentes vix ita leniter contrectari poſſunt, quin ſtatim diſſiliant,ſuccumque & ſemina magno impetu ejaculentur. Nec diſſimilis, licèt aliquantò obſcurior vis eſt in fructibus momordicæ, ſeu balſaminæ, aliiſque compluribus, qui ad maturitatem perducti ſponte diſſiliunt,miriſque motibus agitantur. Sed conſideratione dignum

id

id eſt, quod in quodam trifoliorum genere non ſine animi voluptate perſæpe notavimus. Herba eſt apud nos vulgatiſſima, quæ *trifolium acetoſum*, ſive *Alleluja* nuncupatur: illam graphice Matthiolus deſcripſit, nulla facta mentione ejus, quam nos meritò admiramur proprietatis: folliculos profert in metæ formam quodammodo figuratos; in his ſemina includuntur, quæ matureſcentia minimarum lentium ſtriato cortice ſpeciem exhibere videntur: unumquodque autem ſeminis granulum, dum infra folliculum adhuc latet, alba, tenuique tunica circumtegitur: at maturo jam ſemine alba illa membranula ſponte, magnaque vi exſilit, pericarpii corticem diſrumpit, & adnexum ſeminis granulum ad trium, vel quatuor pedum longitudinem mirabili celeritate provehit: atque interea alba illa tunica a ſemine ſecreta, & in majorem molem expanſa vermiculi inſtar cieri, contorquerique videtur. Quòd ſi ſemina ad maturitatem proxima nondum ſponte ſua exſilierint, tunc ad mi-

ni-

Digitized by Google

nimam pericarpii contrectationem ſtatim impetu facto proſiliunt. Id autem quod de trifolio recitavimus, poſſe aliis quibuſdam plantis contingere non diffitemur: nam recentiores Botanici.....

Nunc illud potiùs exquiramus num aqua, vinum, aliuſve liquor vim ullam elaſticam habeat. Omnibus quidem compertum eſt aquam, & pleroſque liquores vi caloris rareſcere, & in amplius ſpatium extendi, frigore autem denſari, & in anguſtiorem locum arctari: at nullo planè conatu externaque vi fieri poteſt, ut ejuſmodi liquores ſenſibiliter comprimantur, & in anguſtius ſpatium cogantur, ac proinde vix unquam iis contingit ut ſua ſponte laxentur, diſtrahanturque miſcella aëris. Verumtamen complures occurrunt liquores quum natura, tum Chymica arte parati, qui uſque adeò exhalandi vi pollent, ut aëri expoſiti actutum exſiliant, & in auras diſſolvantur; cujuſmodi præ cæteris eſt naphtha, & petrelæon, ac inter ea, quæ arte fiunt ſpiritus ſalis ammo-

mo-

moniaci, aliique permulti, qui in halitus oculorum plerùmque aciem fugientes diſſipantur. Atqui ſpiritum ſalis communis iterata, ut Chymici loquuntur, cohobatione diſtillatum habemus, qui in vitreo vaſe concluſus inſtar aquæ perlucidus eſt; ſed aperto mox vaſis foramine ut aëri pervius fiat, continenter exhalat fumum, ſeu nebulam valde opacam, quæ in ingens ſpatium dilatatur, atque protenditur.

Vinum quotannis conficimus, quod muſteam dulcedinem ſeptem, aut octo minimùm menſes, nonnunquam etiam integrum annum, immo & ampliùs ſolet retinere: illud facilè, nulloque ferè impendio paramus, injicientes in muſtum recèns ex uvis expreſſum certam portionem ſeminis cujuſdam notiſſimæ herbæ, cujus caules edules ſunt, ſemina autem ad obſoniorum ſalſamenta paſſim expetuntur. Turcæ hujus ſeminis vim, poteſtatemque egregiè norunt: eo enim uvam perquam commodè in æſtatem ſervant. Nimirum uvam bene maturam

in

in vas fictile injiciunt, inſperguntque interea multum ejus ſeminis contuſi vel moliti pulverem, tum dulce ac recentiſſimum muſtum ſuperfundunt, donec univerſa vaſis capacitas ad ſupremam uſque oram repleatur, ac demum vaſis orificium diligenter obſerant.

Quænam verò hæc herba ſit, cujus ſemen muſti fermentationem omnino cohibeat, facilè curioſus rerum naturalium, vel ex dictis, vel aliunde conjiciet. Atqui id artificium noſtris Oenopolis propalare nefas eſſet: illo enim abuterentur ad exercendas novas fraudes, & nova vini mangonia.

Verùm ut id perſequar, quamobrem hæc commemorarim, vinum ejuſmodi artificio paratum debet in vaſis accuratè clauſis aſſervari; nam adventante æſtate ex occurſu externi aëris mirum quàm vehementer agitetur, efferveſcat, exiliatque. Simile quid cereviſiæ, aliiſque etiam liquoribus nonnunquam contingere obſervamus. Sed inſtitutum noſtrum non patitur hæc, & ejuſmodi alia

fuſiùs enarrare.

Nunc caloris conſiderationem perſequamur. Calor autem, ut ante monuimus, non in primo ſenſibilium genere, ſed in altero annumerandus videtur: quippe is non eſt quicquam tale in his, quæ calida vocantur, quale a ſentiente percipitur, ſed potiùs eſt affectio quædam, ſeu (ſi ſic loqui liceat) paſſio in ſentiente animali ab appulſu rei, quæ calida dicitur, excitata. Libet interea rem ſummis olim, ut indicatum eſt, Philoſophis tritam perſpectamque uberiùs explicare: Hinc enim potiſſimùm pendet omnis illa ſcientia, quam de natura ſenſuum nos aſſequi poſſe ſperamus.

Omnibus quidem viſum eſt calorē in tangendi ſenſum cadere. Tactus quamquàm toto corpore fuſus eſt, in aliqua tamen parte viget acutiùs, quàm in cæteris. Vulgò putant manus, digitoſve tangendi ſenſu aliis partibus antecellere, atque ideo poſſe minimas quaſdam tactilium differentias internoſcere. Ajunt enim ita fuiſſe natura comparatum, ut

cu-

cutis, qua manus conteguntur æquabili primarum qualitatum miſtione temperaretur, ut proinde poſſet omnia calidi, frigidi, humidi, ſicci diſcrimina exceſſuſque percipere. Sed hæc & dicuntur temere, & inconſideratè creduntur; profectò enim exigua quædam caloris, frigoriſque diſcrimina, ut & minimas quaſdam aſperitates ſubtiliùs diſcernere ſolemus labris, linguæque apice, quàm manibus, digitiſve. Quin ipſa ſenſuum organa uſu, ac exercitatione perfici, & ad inſueta quandoque munia videmus accomodari: ſic hominis utroque brachio mutilati ea interdum pedibus efficere aſſueſcunt, quæ ferè manibus præſtare didicimus: immo longiores in his pedum digiti fiunt, & ad ea, quæ neceſſitas exigit, opera mirabiliter aptantur.

Videndum nunc quomodo ab his, quæ calida dicuntur, tangendi organa afficiantur: ad hanc autem contemplationem plurimum lucis afferet inſpectio papillarum, quas lingua totaque cute

Digitized by Google

inſperſas primus omnium obſervavit diligentiſſimus Marcellus Malpighius. Ejuſmodi papillas valde conſpicuas, ſenſuque acerrimo præditas ſæpius notavi in digitorum extremitatibus ab ambuſtione, aliave cauſa leviter exulceratis: quippe in hoc caſu papillæ iſtæ ſpiritu turgent, ut propterea & majores appareant, & ſubtiliore quadam ſentiendi vi polleant.

Complura deinceps de ſpirituum vi, naturaque diſſeremus; nunc indicaſſe ſufficiat illos eſſe ſenſuum planè omnium adminiſtros, atque ſatellites. Adde quòd ipſa ſentiendi organa opportuno ſpirituum influxu præparantur, eòque magis quò noſtra mens intentior fuerit ad ea, quæ ſenſu accipimus percipienda. Quamobrem conſentaneum eſt papillas tactus organo deſtinatas in ipſo tangendi actu turgidulas fieri: non ſecus, ac mamillarum noſtrarum papillæ ex digitorum appulſu, lenique contrectatione arriguntur, & turgent.

His rebus expoſitis in promptu erit ex-

exponere quemadmodum ab his, quæ calida vocantur, caloris ſenſus in corpore noſtro excitetur: ignis enim, qui maximè omnium conſtituitur ex corpuſculis ſeſe moventibus, circumjectas res agitat, & particularum ſuarum agmine in omnia ſeſe corpora inſinuat; quotieſcumque autem tangendi organo occurrit illud pervadit, & papillarum ſpiritus excitat: hinc exiſtit ſenſus caloris. Cætera verò corpora præter ignem calida dicuntur, vel ignea pro portione, quam habent ejuſmodi ignearum particularum.

Hinc intelligere poſſumus, ea caloris ſenſum in nobis excitare, quæcumque ſpiritus in papillis tangentis organi poſitos ultro ciere valent, atque agitare: nec ullum caloris ſenſum exiſtere ab his, quæ memoratis ſpiritibus novum incitatioremque motum nequeant impertire. Nugantur itaque qui dicunt tactum eſſe æquum æſtimatorem judicemque caloris, quantuſcumque ſit in rebus tactilibus: quippe tactus inſtru-

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

mēta nihil aliud nobis poſſunt exhibere, niſi quot, quantave caloris ſemina inſint in iis rebus quæ tanguntur; nec id quidem ſimpliciter, ſed comparatè ad ea, quæ ſunt in ſpiritibus papillarum. Atqui certum eſt ſpiritus tangendique organa non uniuſmodi ſemper, æquabilique conſtare temperie: mutantur enim continuò a cauſis tum interioribus, tum exterioribus: minimiſque momentis variantur.

Ex hac inſtrumentorum tactus inconſtanti temperie, mutabilitateque contingit, ut pleraque loca ſubterranea, in quæ nec ignea vis Solis, nec frigorificæ (loqui ſic liceat) expirationes penetrare admodum poſſunt, æſtate frigidiora, hyeme autem calidiora nobis videantur: tametſi in eadem ferè utroque tempore conſiſtant temperie: immo verò thermometri indicio monemur plura plerùmque eſſe in his locis caloris ſemina æſtate, quàm hyeme. Sed ſupervacaneum reor hæc, & complura ejuſmodi longiùs proſequi: quippe quæ ex dictis facilè de-

deducuntur.

Interdum verò caloris ſenſu afficimur vel toto corpore, vel certis quibuſdam membris & partibus ; non quidem ab occurſu externi ſenſibilis, ſed ab internis, nobiſque inhærentibus cauſis; quemadmodum accidit in febribus, & inflammationibus , in quibus ſanguis exæſtuat, humoreſque, ac ſpiritus effervеſcunt. Eadem autem videtur eſſe ratio hujuſce caloris atque illius, qui ex appulſu rerum foris exiſtentium excitatur.

Quoniàm autèm affectio illa, qua calorem ſentimus, interdum voluptatem, interdum verò dolorem noſtro corpori infert, conſentaneum erit videre, unde hic voluptatis, doloriſque ſenſus proficiſcatur. Enimvero quotieſcumque rigentes ad ignem appropinquamus jucundo fruimur caloris ſenſu, voluptateque perfundimur: relaxatur enim interea cutis, ejuſque foramina, ſeu pori reſerantur: ex quo fit ut excitetur, ac promoveatur jugis illa, & ad vitam maxi-

mè neceſſaria expiratio, per quam plurima eorum, quibus nutrimur pars latenter exhalatur: tum ſpiritus in extremis præſertim artubus torpentes ſuſcitantur, recreanturque,& in illum, quem natura exigit ſtatum reſtituuntur; atque hinc ſenſus eſt voluptatis. Verùm ſi ignis actio ejuſmodi fuerit,ut & noſtri corporis partes diſſolvat, & ſpiritus violento, ac præter modum incitato motu agitet, & a naturali ſtatu deturbet, moleſtiam utique doloremque invehet.

Hinc liquet non alia ratione ab igne in nobis creari voluptatem doloremque,ac calorem. Quemadmodum autem voluptas, aut dolor non eſt tale quoddam in igne, ſed potiùs quædam noſtri corporis affectio, ita etiam calor non quidem in igne, verùm in nobiſmet ipſis concipiendus videtur. Quocirca ignis, & ea quæcumque caloris ſenſum ciere poſſunt, impropriè calida nuncupantur.

De frigore non admodum multa opus eſt dicere: ſed enim ſicut ex incitatiore

mo-

motu ſpirituum tangendi organis inſervientium caloris ſenſum percipimus, ita ex eorundem torpore, ſeu mavis retardato motu fit ſenſus frigoris. Vis igitur caloris a motu, frigoris autem a ceſſatione videtur exiſtere. Ex quo perſpicuum fit futilem, ac planè commentitiam eſſe illam principum qualitatum, contrarietatem, in qua Phyſici, & Medici præcipua ſcientiæ ſuæ fundamenta jecerunt: nam quies non eſt aliquid tale contrarium motui, ſed hujus privatio: præterquam quòd frigus non ex abſoluta, ac omnino firma quiete exiſtit, ſed ex tardiore potiùs, ac remiſſiore motu. Neque verò, ut ante monuimus, invenitur uſquam corpus, quod prorſus ex omni parte quieſcat.

Scio heic hæſitare nonnullos, qui putant eadem ratione frigus a nive, vel glacie excitari, atque calorem ab igne: ideoque frigus non videri quid privans, ſed aliquid potiùs in re poſitum, atque natura. Verùm quicumque ſic opinantur a veritate deſciſcunt, decepti a captio-

tioſa argumentatione, quam facile eri: diſſolvere, ſi mentem exuamus quibuſ dam præjudiciis a communi, ſed minùs proprio loquendi uſu profectis:quotieſ cumque enim aqua fervens in gelidam ſuperfunditur, hanc ab illa calefieri dicere ſolemus:ſin autem gelida in ferventem injiciatur, hæc potiùs frigeſieri dicitur: atqui unus atque idem revera ejuſmodi miſtione prodit effectus, ideſt aquæ utriuſque temperatio quædam, ſeu tepor. Neque verò tepor concipiendus eſt tamquam qualitas ex frigore, & calore æquè participans, ſed potiùs ut quædam caloris remiſſio: quemadmodum paucum lumen ex parva luce proſiliens languidum, vel remiſſum rectiùs, quàm ex luce ſimul, tenebriſque conſtitutum eſſe dicemus.

Explicandum ſupereſt quomodo calor intereat, ſive deficiat, hoc eſt quænam ſit cauſa quamobrem motus,& agitatio corpuſculorum, vel ſeſe ſponte moventium, vel aliunde incitatorum in his, quæ calida vocantur, tandem ali-

quan-

quando compeſcatur,aut ceſſet. Nimirum quicquid movetur movet, & obvia corpora impellit, motumque iis modulo ſuo impertit, atque communicat: hinc motus movendo continuò deperit,namque ex uno in aliud corpus derivatur: atque adeò quæcumque moventur, niſi nova vis ſuppetat,continenter retardantur,motuque deficiuntur. Ea verò, quæ per ſe ipſa moventur corpuſcula ita quandoque cum aliis fixis, immobilibuſque implicantur, ut ſeſe inde nequeant extricare, ac propterea invita quodammodo quieſcant, nec exiliant unquam niſi nexibus exſoluta; haud ſecus atque aër donec a circumpoſitis corporibus urgetur, coerceturque ſponte laxari diſtrahique,ut fert ejus natura, minimè poteſt.

Cujuſmodi autem ſint ea corpuſcula, quæ caloris ſemina, ſive igneas particulas illaqueare ac ſiſtere valeant, facilè conjiciemus ex his, quæ in Chymicis operibus experimur: obſervamus enim pleraque ſalium genera tum natura,tum

ar-

arte facta ex ejuſmodi conſtituta eſſe particulis, quæ fixæ quum ſint, & ſuapte natura immobiles occurſantium corpuſculorum vim, motumque infringere, & nonnunquam etiam abolere ſunt aptæ: quippe quæ & magnitudine majores ſunt igneis corpuſculis (hæc enim omnium minima eſſe cenſentur) & ejus figuræ, qua facilè irretire poſſint, & implicare igneas, vel ſeſe moventes particulas.

At verò perſpectum eſt iis, qui Chymica artificia tractant, ſalia ferè omnia, & ea præſertim, quæ fixa vocant, componi coagmentarique ex particulis firmis atque ſtabilibus, quæque vix ad motum incitantur, niſi ab igneis corpuſculis violentiùs urgeantur. Quotieſcumque autem ejuſmodi ſalia in aquis diſſolvuntur liquanturque, frigus actutum excitare videntur; nam particulas explicant, quibus caloris ſemina irretiunt, & ſiſtunt.

Sed videamus unde contingat, ut promptius ſit atque facilius calorem in re-

rebus excitare, quàm excitatum exprimere, vel extinguere. Scilicet ferri fruſtum, dum mallei crebro ictu tunditur, igneſcit; pleraque duriora corpora mutuo attritu incaleſcunt, ignemque concipiunt; Solis radii reflexione, aut refractione in anguſtum ſpatium coacti ignem excitant. Complures Chymici ſpiritus vel invicem permixti, vel metallis aliiſque corporibus ſuperfuſi fervent; calx & multa foſſilia, ut artifices loquuntur, calcinata humore ſuperinjecta fervorem cient. Antimonium, & Mercurius ſublimatus diligenter tuſa, commixtaque ſponte efferveſcunt. Quæcumque fermenteſcunt, calorem magis, minùſve concipiunt. Animalia donec vivunt ſeſe novo calore ſemper reficiunt. Quid multa? innumerabiles quidem patent viæ, modique excitandi caloris: ſed pauca dumtaxat habemus inſtrumenta ad frigus inducendum, ſeu calorem potiùs abigendum.

Quamobrē autem hæc ita contingant facile eſt ex his, quæ diximus perſpicere:

ca-

calor enim exiſtit a motu: atqui naturæ vis omnis, atque efficientia eſt in ciendo motu, quo rerum univerſitas ſuſtinetur, ac viget. Calor itaque perennem habet, atque perpetuam cauſam: ut propterea nullum ſit in rerum natura corpus omnino expers caloris, nec ipſa quidem nix, ſive glacies: hæ namque etſi rerum planè omnium frigidiſſimæ cenſeantur, aliquam tamen caloris vim in ſe continent, quæ augeſcere quidem aut minui, at nullo tamen pacto aboleri poteſt, & prorſus extingui.

Sed a propoſita diſſertatione noſtra parumper digrediatur oratio, ut videamus quomodo aquæ, vini, cereviſiæ, aliorumve potulentorum liquorum calor aliquatenus poſſit infringi; quod ii, qui in magnis æſtatis fervoribus navigant, vel æſtuoſas regiones peragrant, maximopere expetunt. Vulgò utuntur ſale petræ, aut halinitro: at major refrigerandi vis ineſt in ſale ammoniaco, ſive illud factitium ſit, ſive foſſile: utrumque enim iiſdem pollet proprietatibus, ac vi-

ri-

ribus. Sed hæc tantùm indicaſſe ſufficiat.

Multæ paſſim occurrunt ſalifórmes concretiones, ut & nitri ſpecies quædam, quæ quotieſcumque in aqua ſolvuntur, ejus calorem notabiliter minuunt. Quoniam verò in nitri mentionem incidimus, libet heic pauca quædam de illius natura, generibuſque ſubtexere.

Nitrum priſcis temporibus notiſſimum erat, & omnibus frequenter uſitatum; at hodie nobis ferè incognitum eſt. Errant autem illi, qui putant noſtrum ſalnitrum idem eſſe ac nitrum antiquorum: in eo enim minimè inſunt notæ illæ, quas Theophraſtus, Dioſcorides, Plinius, Galenus, aliique veteres authores nitro adſcripſere: quòd nimirum ſapore ſit amarum, in igne non exiliat, ſed bullas excitet inſtar aluminis, toſtum uſtûque plurimos relinquat cineres, nec totum ferè in halitus diſſipetur, ut halinitro contingit, & magna demum abſtergendi vi polleat; quem in uſum a veteribus potiſſimùm expetebatur. Ad hæc ſcri-

ſcribit Plinius fæcem vini ſiccatam recipere ignem, ac ſine alimento per ſe flagrare, ejuſque cinerem nitri naturam habere, eaſdemque vires: aliàs item tradit, cremati roboris cinerem nitroſum eſſe, quercumque per ſe cinere ſincero vim ſalis reddere: quamquàm quercu cremata nunquam multum nitri factitatum eſt, & jampridem in totum omiſſum. Ex quibus planè colligitur noſtrum halinitrum rem eſſe ab antiquorum nitro diverſam.

Fuerunt profectò veteres in Pyrotechnia rudes, atque adeò saliformium concretionum differentias vix poterant internoſcere; quamobrem multa diſſimilis naturæ corpora uno nitri nomine percenſebant: fortaſſis vero ipſum quoquè ſalem ammoniacum inter nitri genera Plinius numeravit, quum de nitro ſermonem habens notavit, illud calce aſperſum reddere odorem vehementem. Mirum autem quantam odoris vehementiam prodat ſal ammoniacus calci commiſtus: quod ego animadvertens

com-

complura meditando, experiendoque comperi efficaciſſima remedia ad curandum pernicioſos quoſdam morbos, & præſertim illas mulierum affectiones, quas vocant hyſtericas.

Omnia quidem ſalia ex plantarum cineribus, ſeu potiùs lixiviis parata detergendi vim habent, & nitroſa dici merentur, licèt Plinius unius querni cineris meminerit. Verùm diſpares in his facultates agnoſcimus; quædam enim validiùs abſtergunt, quædam dum in aquam liquantur magis refrigerant, quædam halinitri inſtar in igne deflagrant, & diſſipantur.

Sed ut id aliquando perſequar, quod de nitro dicere inſtitueram, in rem noſtram maximè facit peculiare nitri genus in quodam Brutiorum agro ſponte proveniens, quod glaciem mira ſimilitudine refert: nam & inſigni nitore pellucet, & linguæ admotum dum liquitur ſenſum frigoris vehementiſſimè ciet: ſed enim eo æquè ac nivibus aquam vitreo vaſe exceptam refrigerari obſervamus.

Habet præterea hoc nitrum præcipuas quaſdam commoditates, quippe nec interit unquam diſſipaturve, neque corrumpitur. Quotieſcumque autem contentus in eo humor abſumitur, vertitur in tenuiſſimum, & ſummè candidum pollinem, qui humeſcens iterum concreſcit in glaciale nitrum; nec verò ab igne quantumvis valido ullam aliam mutationem patitur, quàm quòd reſolvatur in pulverem; qui mox leviter, ut dictum eſt, humectatus ſtatim reviviſcit in nitrum;id autem quandocumque modica aqua inſpergitur agitaturque, continuò in humorem ſolvitur, ac interea magnam frigoris vim exerit, mox verò quieſcens identidem glaciatur. Hac igitur ratione nitrum hoc perenne eſt, nec ulla edacis temporis, aut ignis vi tranſformari facilè poteſt,nec uſu conſumi.

Longum foret hujus nitri ortum, & cauſas perſequi. Gignitur illud, concreſcitque hyeme præſertim Aquilonia ex aquis,quæ perenni rivo decurrentes ſubſalſo quodam, ſubamaroque ſapore gu-

ſta-

ſtatum afficiunt. Quamobrem ſuſpicatus ſum talis nitri naturam ad calcem eſſe referendam, ideſt aquas illas per occultas foſſilis calcis venas pertranſire, ſecumque ipſam calcis ſalſilaginem advehere: nec fortaſſis conjectura me fallit: obſervamus enim ſæpiſſime madentium parietum cruſtas ſimilem quamdam concretionem expuere, quæ vulgò ſalnitrum eſſe creditur, quum tamen in ignem conjecta non flagret, ſed in candidum pulverem diſſolvatur, eaſque prorſus vires facultateſque habeat, quas in memorato nitro notavimus.

Tandem non ab re ſit inſpexiſſe quomodo in æſtivis ardoribus aquam aut vinum, ubi nulla alia detur opportunitas, flamine quadantenus refrigerari poſſit. Compertum quidem eſt aquam in aëre valde diſtracto ſponte incaleſcere, rarefieri, & in majus ſpatium extendi; contra verò in aëre præter modum compreſſo calore defici, atque denſeſcere: quod nos comparata ad id opus peculiari machina quotidie experimur.

Ex quo cauſa liquet, cur in magnis caloribus panni, ac lintea aquis madentia, dum lenibus auris exponuntur, vel flabello, aut follibus perflantur, inſignem quamdam vim frigoris concipiant. Nimirum aër flatu, ventoque incitatus in linteo obviam obſiſtente denſatur comprimiturque; atque adeò motus igneorum corpuſculorum in aqua latentium ſenſim infringitur, atque remittitur. Hinc autem manifeſta fit ratio quamobrem in vaſis fictilibus humorem exſudantibus aqua magis frigeſcat, quàm in vitreis, aliiſve nihil prorſus humoris diſtillantibus; quod tunc maximè contingit, quum vas aquam continens a mobili aura, ventoque cietur. Cæterùm vas vitreum madido linteo obvolutum idem præſtat, ac fictile exſudans. Quocirca non inanem operam illi navant, qui utriculum aquæ, aut vini plenum funiculo appenſum celeriter in aëre circumagunt, ut aliquantò frigidiùs potent. Oportet autem exteriorem utriculi ſuperficiem madidam facere.

Ex

Ex his,ut arbitror,perſpicuum videri poteſt cur æſtatis tempore lavaturi, ut primùm nudato corpore in maris, aut fluminis aquas quamquàm calore Solis quodammodo tepefactas merguntur, ſtatim moleſto frigoris ſenſu afficiantur; mox autem brevi mora interpoſita ſuaviter degant: at interea ſi humentia membra ſupra aquas exerant, vel in litus, ripamve exiliant, rurſus novo ingratoque frigore corripiantur: verùm ad eaſdem ſubinde aquas reverſi jucundo quodam teporis ſenſu recreari videantur. Nimirum quotieſcumque æſtuantes aquas minùs calidas ſubeunt, frigoris ſenſum percipiunt, donec infracto caloris exceſſu eorumdem corpora cum contiguis aquis æqualiter temperentur; tum verò ceſſat frigoris ſenſus: Sed ubi primùm ex aquis madentes fuerint egreſſi, quoniam circumfuſus corpori humor a quovis vento, aurave protinus frigeſcit, ſubiti frigoris moleſtiam perpetiuntur. Neque verò id unquam ſolet contingere,niſi ubi madens corpus

ventus aliquis perflaverit.

Scio hæc aliter explicata fuiſſe a magno Galilæo, qui aſſumit longè majorem frigoris vim in aquis ineſſe, quàm in circumfuſo aëre:atqui de hoc fortaſſe quis ambiget, qui obſervaverit aquam immobilem æſtivo Soli diutius expoſitam majori calore tangendi ſenſum afficere, quàm circumpoſitum aërem. At verò in aqua,cujus natura craſſior eſt,calor a Sole excitatus magis intenditur, quàm in aëre, qui eſt natura tenuior, & perpetua mobilitate varius, ſuique diſſimilis. Illud quoquè oportet inſpicere, num aqueum illud velamen,quo recèns emerſi e flumine ſunt circumfuſi eam frigoris vim in umbroſo aëre poſſit recipere, quam ſuperare nequeant calidæ expirationes, effluviaque ab humano corpore jugiter exhalata, præſertim ſi nullus interea motus in ipſo aëre fuerit excitatus. Nam certum quidem eſt ab aëre ventilato perfuſa humore corpora non in umbroſis modò,ſed in apricis etiam locis refrigerari.

Jam

Jam verò de ſubterraneis ignibus dicere aggrediamur. Sed quum ſit quædam in ignibus differentia: alii enim tum caloris, tum etiam lucis vim habent, quidam verò vel calore tantùm, vel ſolo lumine conſtant, nos heic de igne calido ſimul & lucido ſermonem inſtituemus. Ejuſmodi ignem in Terræ cavernis deliteſcentem contineri vulgò paſſim arbitrantur, quòd videant crebras calidarum, & ferventium aquarum ſcatebras, fervidaſque exhalationes ex plurimis Terræ locis erumpere. Verùm qui ſic opinantur ignis naturam ignorare videntur: ignis enim aëre præter cætera tamquam conſentaneo ſibi alimento nutritur, & viget: quamobrem niſi novus, jugiſque aër illi ſufficiatur, ſtatim extinguitur. Nequit igitur abditus, concluſuſque ignis, ubi nulla patent aëri ſpiramenta, diutius vivere. Hinc fit ut igniti carbones cineribus obruti extinguantur, ſi circumjecti cineres ex induſtria comprimantur, atque denſentur, ut aëri ferè impenetrabiles fiant.

Cæterùm ubicumque ſubterranea loca continenti flagrant incendio, ibi neceſſe eſt eſſe ſpiracula patenteſque caminos, per quos aër influat, & fumus, aut flamma interdum exiliat. Sic videre eſt in Aeoliis inſulis, Aetna monte, atque Veſuvio. Neque verò diffiteor eamdem eſſe rationem cæterorum ignium ſubterraneorum, in plurimis terrarum regionibus ardentium.

Videtur autem veriſimile unum eumdemque eſſe hujuſcemodi ignium ortũ, atque naturam: compertum enim habemus eadem prorſus foſſilium genera contineri in his omnibus locis, quæcumque ejuſmodi ignium incendio ſolent deflagrare. Ea ſunt præter cætera ſulphur, & bituminea quædam maſſæ, quæ ſegetem, materiamque alendis ignibus omnium maximè præſtant: tum quoquè complures ſaliformium concretionum ſpecies, quas non ignium cauſas, ſed effectus potiùs eſſe crediderim; quippe imbres, ac reſolutæ nives ex ſaxis, cineribuſque crematis extrahunt multige-

ne-

neres ſalſugines, quæ paſſim concreſcunt in ſalia: atqui inter hæc creberrimus eſt ſal ammoniacus, quem ubertim provenire videmus ex Aetna, Veſuvio, & collibus Leucogæis: ut mirari interea non ſatis queam, quamobrem ſal hic foſſilis ſit prorſus ei ſimilis, qui ex Venetiis defertur, factitiuſque eſſe putatur ex ſale communi, ſale urinæ, & ſale fuliginis lignorum. Certum eſt autem ex utroque ſalis ammoniaci genere foſſili, atque factitio elici ſpititum ejuſdem naturæ, atque eſt ſpiritus urinæ.

Heic mihi datur occaſio ea memorandi, quæ in Veſuvio peculiari obſervatione notavimus. Complures vidimus, & in montis jugo, & in clivo patere fonticulos diſtillantes quamdam Naphthæ ſpeciem, quæ & facillimè ignem concipit, & ſemel incenſa nunquam reſtinguitur, donec tota conflagraverit: *Petrælaon*, vel *Petroleum* vulgò nuncupant; cujus inſignis quandoque copia per occultos meatus ad proximum mare delabitur; undiſque ſupernatans tetrum odo-

odorem longè latèque diffundit: quin etiam ſæpe a ventis, fluctibuſque jactata defertur in litora Neapolis, octo millium paſſuum intervallo diſtantia.

Exploratum quoquè nobis eſt ineſſe in aliquibus Veſuvii locis vim quamdam ſaxificam, quæ ſcilicet nonnulla corpora vertit in lapides: obſervavimus enim alicubi nitroſas quaſdam concretiones in lapidis ſpeciem induruiſſe, & ipſum etiam mel in favis contentum lapideam induiſſe naturam. Inventum quoquè memorant humanum caput, quod nihil prorſus mutata figura lapideum evaſerat. Neque verò id mihi videtur incredibile: namque olim alias res agens didici artem transformandi ligneos carbones in præduros, ponderoſoſque lapides albi coloris, ope foſſilium quarumdam concretionum, quas paſſim per montis clivum videmus erumpere.

Eorum verò quæ ex ipſius montis cavernis, voraginibuſque vis ignis eructat ingens eſt copia, ac prope innumerabilis varietas. Inter hæc frequentiſſimi ſunt ci-

cineres, ac multiformes arenæ, in quibus nonnunquam inſpeximus collucentem auri, & argenti ſcobem; tum quoquè plurima ferri ramenta, quæ facile fuerat admoto magnete a cæteris corpuſculis ſecernere, & in acervum colligere.

Conſtat olim ante annos duos ſupra quinquaginta Veſuvium ingentibus ferventium aquarum torrentibus exundaſſe. Vulgò crediderant hauſtas ex adjacente mari aquas, & ignis vi in altum projectas ex montis faucibus erupiſſe: ea ducti conjectura, quòd e proximo litore deceſſiſſe mare perſpicerent. Sed decepti ſunt non animadvertentes receſſum maris contigiſſe ob litorum incrementa ex aggeſtu cinerum, glebarumque, quæ ex ipſo monte ad mare nimis copiosè defluxerant. Ego ſanè facilè adducor ut credam aquas illas, quas Veſuvii fauces eructavere non aliunde proveniſſe, quàm ex ipſis gurgitibus, qui in anterioribus montis cavernis reconduntur, & amnibus, fontibuſque perennia

aqua-

aquarum agmina ſubminiſtrant.

Nuper, ideſt ante quatuor menſes Veſuvianus ignis ſolito vehementiùs cœpit exæſtuare, noviſque hiatibus montis jugum perrumpere. Videbamus interea immanes ſaxorum moles,ingenteſque tetri cineris,& favillarum turbines non ſine magno tonitruum fragore in auras exilire, viciniamque omnem ad plura paſſuum millia nigro cinere operiri, horrendo ſanè formidabilique ſpectaculo. Inter hæc cernere erat ignitos lapides, flammanteſque glebas,quæ in terram decidentes diutius ardebant,gravemque interea ſpirabant odorem, ut facile fuerit conjicere ex hoc ſaxorum genere emanare petroleum.

Talis autem omnino viſa eſt hujus incendii Veſuviani facies, qualem de Aetna loquutus mirificè expreſſit Virgilius hiſce verſibus:

.... horrificis tonat Aetna ruinis,
Interdumque atram prorumpit ad æthera nubem

Tur-

Turbine fumantem piceo, & candente favilla,
Attollitque globos flammarum, & ſidera lambit.
Interdum ſcopulos, avulſaque viſcera montis
Erigit eructans, liquefactaque ſaxa ſub auras
Cum gemitu glomerat, fundoque exæſtuat imo.

Nihil autem ex his, quæ divinus Poeta de Aetna deflagrante cecinit, nupero noſtri montis incendio defuiſſe notavimus, præter unam liquefactorum lapidum eructationem, quæ quidem non in omnibus quibuſcumque Aetnæis incendiis, ſed in ferventioribus quibuſdam ſolet obtingere; quale poſtremum illud fuit, & omnium maximè memorabile quod accidit anno M.DC.LXIX. quum ingens liquatarum ſilicum congeries undanti agmine in ſubjecta loca latè defluxit. *Glaream* vocant oppidani liquentem illam maſſam, quæ ut deferbuit duratur in lapidem molarem.

Si-

Simile huic incendium memoravit Virgilius inter ea, quæ mortem Cæſaris præceſſere portenta, quum in Georgicis ita caneret:

....quoties Cyclopum efferveres
in agros
Vidimus undantem ruptis fornacibus Aetnam,
Flammarumque globos, liquefactaque volvere ſaxa.

Strabo inſuper, & Cornelius Severus teſtantur percolari in Aetnæ fornacibus liquefacta ſaxa, rivique aut amnis inſtar effluere; & ex hac deinde materia ubi obriguerit fieri molares lapides. Extitiſſe autem in omne tempus ejuſmodi ferventis maſſæ exundationes oſtendunt multiplices molarium ſilicum ſtrues, quæ in Aetnæ convallibus, & adjacentibus campis paſſim inveniuntur. Ut hinc liquidò pateat, quàm inſcienter Agellius a græculo Favorino malè doctus ſcripſerit, quæ Virgilius de liquefactis ab Ætneo igne ſaxis cecinit, non *unquam fando audita, & omnium quæ monſtra dicun-*

cuntur, monſtruoſiſſimum eſſe.

Liparam quoquè inſulam liquefacti ſilicis candentes rivos evomuiſſe Poſſidonius author eſt apud Strabonem. Quid? quòd ipſe quoquè Veſuvius ejuſmodi materiam (quod a nemine ante nos fuerat animadverſum) ſemel, ac iterum largè, copioſèque ejectavit. Quo hæc contigerint ævo, latet penitùs in obſcuro. Sed extant ejus rei certisſima monimenta, lapidicinæ ſcilicet molaris ſilicis per circumjectam radicibus montis planitiem continenter extentæ; ex quibus non modò probatisſimæ molæ exciduntur, ſed & ſiliceæ teſſeræ (*baſulas* vulgus nũcupat) quas pedibus quotidie calcamus: ſiquidem ex his omnia viarum Neapolis ſtrata hodie ſunt extructa. Atqui perſpectum habemus, genus hoc lapidis nihil prorſus ab eo differre, quod Aetna jam toties eructavit.

Nunc de ſubterraneo calore, vel de igne non lucido, qui in Terræ viſceribus continetur pauca diſſeramus. Certum quidem eſt ſupremam Telluris regionem

a vi Solis magis, minùſve incaleſcere, profundiora verò loca, in quæ Solis calor penetrare non poteſt, plerùmque rigere. Sed obſervant metallorum foſſores in penitioribus quibuſdam fodinis tanto ſe caloris fervore affici, ut ægrè, aut prorſus nihil ibi vitam perducere valeant, æſtumque eò ſemper majorem percipere, quò magis ad interiora Terræ pervaſerint. Verumtamen non modò intima penetralia, ſed ipſe etiam Telluris, ut ita dicam, cortex nonnuſquam ingenti æſtu inferveſcit: ut videre eſt in Puteolano agro, Bajano litore, atque etiam in Aenaria inſula, aliiſque innumerabilibus Terræ locis. Unde verò proficiſcatur hic calor, jam a nobis indicatum eſt ſupra. Nimirum complura in his locis inſunt foſſitiæ calcis genera, exuſtarumque glebarum plurima congeries, tum multigeneres ſucci concreſcentes, aliaque ejuſmodi, quæ ſimul ac humorem conceperint fermenteſcunt ac fervent. Atqui conſtat loca hæc aliquando manifeſtis ignibus exarſiſſe.

Ne-

Digitized by Google

Neque porrò quicquam obſtare videtur, quin ſuſpicemur abditum illum ignem, ſeu calorem in intimis Terræ regionibus exæſtuantem fervidas expirationes per ductus, fiſtulaſque intra Terram hiantes in ſummum exhalare, & occurrentia corpora exurere. Quippe, ut aliàs monui, magna in ferventibus halitibus vis ineſt cremandi, & durisſima quæque corpora exterendi. Hinc autem liquet cauſa quare in ejuſmodi locis pasſim erumpant Thermæ, & Vaporaria, quorum frequens eſt uſus in ciendo ſudore.

Celeberrimæ omni memoria fuerunt Bajarum Balneæ, quæ pluries ab incendiis, Terræque motibus conquaſſatæ, & ſaxis, cineribuſque obrutæ delituerunt: ſed quoniam omnis ille tractus Bajanus calidarum aquarum ſcatebris abundat, quarum pleræque per ſubterraneos ductus in mare decurrunt, facile fuit effoſſa Tellure, vel antiquas thermas detegere, vel novas, & nunquam antea viſas in lucem extrahere. Neque disſimilis eſt

Digitized by Google

ratio Balnearum, quæ ſpectantur Pithecuſis, atque Puteolis. At interea nos latet quonam fato corruerint Neapolitanæ balneæ, de quibus in hanc ſententiam ſcripſit Strabo: Ἔχει δὲ καὶ Νεάπολις θερμῶν ὑδάτων ἐκβολὰς, καὶ κατασκευὰς λουτρῶν οὐ χείρους τῶν ἐν Βαΐαις. πολὺ δὲ τῷ πλήθει λειπομένας.

Nunc verò nulla apparent ejuſmodi balnearum veſtigia, neque locus ubi illæ fuerunt, certò ſciri hactenus potuit. Quidam autem Scriptores, qui antiquam Neapolis monimenta curioſiùs conquiſiverunt, in diverſas abiere ſententias: ajunt enim eas non intra urbis mænia, aut circa viciniam Neapolis extitiſſe, ſed vel in proximo agro Puteolano, vel potiùs prope Veſuvium. Verumtamen nos dum hæc diligentiùs inveſtigaremus, certò comperimus Neapolis balnea a Strabone memorata nuſquam alibi fuiſſe, quàm in Luculliano colle, qui Hechia, vel *Pizzo falcone* vulgò nuncupatur. Nec verò id levi conjectura ductì temere ſuſpicamur, ſed peculiari inſpectio-

ctione; ac obſervatione freti audemus firmiſſimè aſſeverare. Nam quum aliquando ibi puteus effoderetur, erupit ferventis aquæ ſcatebra,cujus vires,proprietateſque accurato examine exploratas deprehendimus cum his omnino convenire,quæ obſervantur in Pithecuſanis, quas vocant *Gurgitelli* thermis,& in Puteolanis *Subveni homini* appellatis. Hæ verò inter balneas, quæ hoc tempore in uſum veniunt, omnium maximè celebrantur:neque profectò earum disſimilis eſt natura, ut imperitus Medicorum vulgus exiſtimat. Porrò ex his, quæ narravimus non inani argumento conjicimus occultari in Luculliano alias præterea Thermas Bajanis,ut a Strabone notatum eſt, non quidem deteriores, quamquàm fortaſſis numero pauciores.

Lucullianum collem multis rationibus memorabilem cenſemus: quippe ſunt in eo,qua parte orientem proſpicit, ſcrobes, puteique lethiferam exhalantes Mephitim, quæ animalia enecat, ignemque reſtinguit. Mare, quà collis

radices alluit, profert nigram, ſed fulgentem arenam, ei prorſus ſimilem, quæ ex Aenaria, Prochyteque ad nos affertur, ut ea literas recèns ſcriptas, & atramento adhuc madentes extemplo ſiccemus. At experientia compertum habemus ejuſmodi arenam non aliunde, quàm ex incendiis exiſtere, ut propterea jure ſuſpicari poſſimus Lucullianum aliquando exarſiſſe. Eſt autem hujus arenæ mira quædam natura: nam non ſecus ac ferrum ad magnetem promptisſimè accurrit; tametſi nec aqua forti ſicuti ferrum ſolvitur, eroditurque, nec rubiginem unquam contrahit. Juſtam ejus portionem commiſimus vehementisſimo igni fornacis vitrariorum, quæ concrevit in maſſam valde quidem ponderoſam, ſed minùs ſolidam compactamque, & pumiceæ cujuſdam texturæ, quam humores facilè permeabant: multumque interea priſtini fulgoris amiſit, quamquàm exinde ad ferri naturam magis accedere viſa eſt: quippe quæ ab halinitri ſpiritu facilè exedi potuit, &

aci-

acidi liquoris inſtillatione rubiginē prodidit,ferrique tum odorem,tum quoquè ſaporem ita contraxit,ut aqua per eam percolata nihil diſcreparet ab illa,quam circa Luculliani radicem pluribus è locis videmus erumpere ferrugineo odore, ſaporeque infectam.

Quum aliquando imam Luculliani collis partem, quà Orientem, & Meridiem reſpicit, curiosè ſcrutaremur, deprehendimus plurimos illic ſcatere perennis aquæ rivulos, in proximum mare defluentis; quorum nonnulli aquam profundunt puram,nitidam, potuique probatiſſimam; alii verò complures medicas promunt aquas, quarum multiplex eſt differentia. Plerùmque autem acidulæ ſunt,ferreumque virus expirant: quædam quoquè bitumineum odorem exhalant, & aliæ tandem ſubdulcem quemdam, ac prope nauſeoſum ſaporem exhibent,cujus rei cauſam animadvertimus eſſe magnam minutarum concharum multitudinem, quas præterfluens acidula aqua continuò erodit;quam-

obrem ipſius aquæ acor infringitur , & in ſubdulcem ſaporem mutatur.

Sed videre jam videor me longiùs ab inſtituta ratione eſſe provectum , dum minimas quaſdam noſtratium rerum proprietates attingo ; quod eo conſilio factum profiteor , ut tandem aliquando excitetur aliquis publicæ utilitatis pariter, ac laudis ſtudioſus ad eruendas , & in lucem proferendas unas aut alteras balneas ex multis illis, quæ in Lucullia-no obrutæ occultantur;ne cives Neapolitani cogantur adire Pithecuſas,aut Bajas,magno plerùmque incommodo, nec ſine vitæ diſcrimine : nam ſæpe contingit,ut poſt æſtivum ſolſtitium, quo tempore balneæ frequentari incipiunt , advenæ ob aëris vitium acutis febribus corripiantur.

Quum de calore,& frigore dictum ſit hactenus,poſtulat ordinis ratio , ut de humore, & ſiccitate diſſeramus. Cavere autem in primis oportet,ne humida cum liquidis,aut ſicca cum concretis,ut plerique ſolent , perperam confundamus.

Digitized by Google

mus. Nam aqua,quæ unquam non humida eſſe cenſetur,non ſemper eſt liquida:concreſcit enim aliàs in glaciem, aut nivem: & hydrargyrus,vitrum, metallaque omnia ignis vi liquida fiunt, nec tamen iccirco humida ſunt dicenda. Unde conſtat Ariſtotelem,& alios quicumque ejus doctrinam ſequuti ſunt,liquida pro humidis definiiſſe, & concreta pro ſiccis, dum ea corpora, quæ facilè alieno termino circumſcribuntur humida vocant; ſicca verò quæ propriis finibus continentur. Hinc autem conſequeretur glaciem eſſe ſiccam, metallum verò liquefactum eſſe humidum.

Humoris autem natura ad aquam potiſſimùm referenda videtur: aqua enim per ſeſe nunquam non eſt humida, ſive concreſcat, ſive liquetur; itemque ſeu ferveat, ſive frigeat, aut in vaporem ſolvatur. Cætera verò concreta corpora eatenus humida ſunt dicenda, quatenus aquam in ſe continent. Ac proinde quæcumque humoris, vel aquæ expertia ſunt ſicca dicuntur: ſiccitas igi-

tur non eſt quicquam in rerum natura poſitum, ſed humoris defectus, atque privatio.

Verumtamen nihil eſt ut in ejuſmodi quæſtionibus diutius immoremur: quãquàm enim hactenus ex Ariſtotelis ſententia aliter eſt diſputatum in Scholis, noſtra tamen ætate omnes quicumque non ex aliorum authoritate, ſed liberè philoſophantur, ita ratum habent, quemadmodum a nobis eſt indicatum.

Videtur quidem Aqua eſſe præcipuum rerum, quæ gignuntur elementum, quod vel ex Chymicis deſtillationibus facilè innoteſcit: quippe e quovis penè corpore aqueus humor elicitur. Plantarum quoquè, ſtirpiumque, & animalium ſuccos magnam partem ex aqua liquet eſſe conſtitutos. Quin experti ſumus plantarum ſemina in aquam vaſe contentam demerſa, editis conceptibus germinaſſe, & unius aquæ alimento in arbuſculas inſignis magnitudinis concreviſſe. Fortaſſis autem ineſt in aquis ferè omnibus aliquid halinitri, alteriuſ-

ve ſalis, quo plantæ potiſſimùm ſolent educari. Nec verò ea eſt aquæ natura, ut in rerum generatione vertatur in aliam, diverſamque ſubſtantiam: quippe videmus aqueum humorem ex omnibus corporibus, in quibus inhæſerit extrahi poſſe ſub propria ipſius forma, atque natura: niſi interea quod ſæpe fit alienis rebus inficiatur. Quum autem aqua in vapores ſolvitur, haudquaquam mutatur in aërem, ut nonnulli falsò opinantur. Sed enim vapores nihil aliud ſunt, quàm ipſius aquæ particulæ vi caloris agitatæ, & ad motum incitatæ, quæ ut refrixerint, atque quieverint in humorem iterum coguntur.

Verùm non id mihi propoſitum eſt, ut aquæ naturam, cauſaſque perſequar; quamquàm ejus meminiſſe oportuit, dum quærimus quidnam illud ſit, in quo humidi ſpecies, ratioque poſita eſt, quove item ſenſu humorem percipiamus; aut qualiſnam ſit affectio illa, quæ in nobis gignitur ex appulſu rei humidæ. Perſpectum autem eſt ea tantùm humida

vi-

videri, in quibus ineſt aqua, vel humor, nec aliunde quàm ab aqua exiſtere vim humectandi. Cætera verò ut aër,& ſucci complures,atque liquores humificam vim habent ab aqua, quam in ſe continent: neque porrò ea,quæ ſicca ſunt humeſcunt unquam, niſi aquam imbiberint, ſorbuerintque; ut propterea interdum mole, at nunquam non pondere augeantur. Hinc denſiora corpora, cujuſmodi ſunt metalla, vitrum,& ſimilia, in quæ nequit aqua penetrare,ſuperficie tenus tantùm poſſunt humeſcere. Quoniam autem,ut alibi diximus, triplex eſt aquæ ſtatus,ſive conditio,vel enim concreti corporis ſpeciem præſefert, vel in humorem liquitur, vel in vapores extenuata diſſolvitur; liquet jam vapores, quoniam promptiùs in corpora inſinuantur,majorem humectandi vim exercere, quàm humorem, cujus eſt minùs penetrabilis natura: glacies verò vix poteſt quicquam humidum facere,niſi ea liquetur, aut in vapores expiret.

Senſus autem humoris ad tactum per-

tinere videtur: verumtamen vix ulla inſignis affectio in nobis excitari ſolet ab humidarum rerum contactu; quamobrem ſæpe contingit, ut digitum in aquam immittentes nullum ferè humoris ſenſum percipiamus, præſertim ubi nullus caloris, aut frigoris fuerit exceſſus. Interdum etiam ſudore madentes vix ſentimus humorem corpori circumfuſum, donec ſudor frigore potiùs, quàm humifica vi ſeſe prodat. Certum eſt autem ab humore gigni in cute mollitudinem quamdam, ſeu laxitatem, cujuſmodi in omni ferè coriorum genere aqua parere ſolet. Quam quidem cutis affectionem animadvertentes, tum aliis præterea inſtructi adminiculis humoris ideam a ſenſu depromptam cogitationi ſubjicimus.

At verò quum aqua, ut ſæpe jam dixi, triformis quodammodo ſit, conſentaneum erit inquirere, quænam ſit ejus naturalis, ac genuina ſpecies, atque proprietas. Manifeſtum autem eſt aquam in vapores diſſolvi a motu, caloreque

ipſi-

ipſius particulas agitante, ac diſſipante: atque adeò vaporum naturam non per ſeſe ſubſiſtere, ſed pendere a motu, atque calore; quo pereunte vapores vel in humorem liquuntur, vel in nives concreſcunt. Aqua item effuſa, ſeu liquens admiſtum habet calorem, quo quum fuerit defecta, duratur in glaciem. Videtur autem veriſimile omnem liquendi vim eſſe a calore: nam fervido igne metalla, ſiliceſque liqueſcunt: at mediocri quodam calore cera, minori glacies, & minimo glaciatum vinum ſolvitur, atque diffunditur. Ubi verò ſe calor remiſerit, gradatim hæc omnia concreſcunt. Quidam autem liquores, ut plerique Chymici ſpiritus, in quibus ſcilicet plurimæ inſunt igneæ particulæ irrequieto motu agitatæ vix unquam concreſcunt; niſi vis illa caloris, quam in ſe continent, aliarum quarumdam rerum admiſtione deferbuerit: quemadmodum videre eſt in halinitri ſpiritu, qui ſuperfuſus ſali, vel potiùs calci tartari effervescit illico, mox verò coagulatur in verum, & flagrabile

halinitrum. Simile quid experimur quotieſcumque chalcanthi ſpiritus oleo, ut vocant, tartari inſtillatur: nam ubi hæc miſtura ebullierit, igneoſque ſpiritus exhalaverit, concreſcit in tartarum, quem dicunt vitriolatum. Eadem quoquè eſt ratio quum chalcanti, ſulphuris, aut halinitri ſpiritus ex injecto ferro, vel argento effervreſcit, poſtmodum verò in ſaliforme corpus concreſcit. Ejuſmodi autem innumeræ occurrunt concretiones tum arte, tum quoquè natura genitæ, atque productæ. Sanè verò iſtiuſmodi concreſcentes ſucci maximam partem conſtant ex aqua, tametſi plerùmque acerrimi ſint, multaque erodendi vi polleant. Nam videmus puram aquam, in qua exigua Mercurii ſublimati portio fuerit diſſoluta, in aquam fortem evadere. Videtur itaque aqua non ab innata, inſitaque vi, ſed ab externo, adventitioque calore liqueſcere, quo ceſſante in glaciem ſua ſponte concreſcit. Interdum verò aqua aliunde, ut jam expoſuimus, in concretum corpus

coa-

coagulatur.

Quum autem hæc ita ſe habeant, videtur ſanè parum firmamenti habere celeberrimum illud quatuor principum qualitatum dogma, quo Ariſtoteles uſus eſt ad explicandam univerſæ naturæ rationem, ſectatoreſque habuit complures magni nominis Authores, præſertim verò Galenum; qui neglecta ſaniori doctrina ab Hippocrate memorata in eo potiſſimùm, quod eſt de Veteri Medicina volumine, medendi diſciplinam hoc inani primarum qualitatum commento depravavit. Enimvero quum magna ſit vis ignis caloriſve, ac humoris in rebus gignendis procreandiſque, frigus tamen & ſiccitas nullam cauſæ rationem videntur habere: neque enim aliter exiſtunt, ac tenebræ, ex negatione nimirum, ſeu privatione caloris, humoriſve. Ex quo fit, ut primæ, quas dicunt qualitatum oppoſitiones, ſeu contrarietates ſint omnino nugatoriæ.

Sed jam alias quoquè qualitates, quæ in tangendi ſenſum cadunt, perſequamur.

mur. Hoc autem in genere percenſendæ videntur aſperitas & lævor, durities & mollitudo, gravitas & levitas, concretio & liquor, & quodammodo etiam denſitas & raritas, necnon craſſitudo atque tenuitas. Ejuſmodi verò qualitates plerique vocant ſecundas, quòd eas a primis ortum habere crediderint. Sed id tamen abſurdè dictum eſt ab hìs, qui non animadverterunt aſperitatem lævoremque, aliaſque quas modò inter tactiles qualitates retulimus, nihil habere commune cum iis ſenſibilibus, quæ propria cujuſque ſenſus dicuntur; ſed revera eſſe certos quoſdam materiæ, ſive naturæ corporeæ modos ſeu habitudines, quæ nec a calore, humoreque proficiſcuntur, nec ad hos ulla ratione poſſunt referri. Marmor enim, exempli gratia, vel læve ſit, vel aſperum non aliunde evenit, quàm a figura, ſituque partium ſuperficiem ejus conſtituentium. Nec verò lævor aſperitaſque ſolo tactu, ſed viſu quoquè percipitur: quin vitreæ laminæ, aliave corpora, quæ tangendi ſenſu

ſum-

ſummè lævia videntur, oculis microſcopio inſtructis ſcabra aſperaque eſſe deprehenduntur. Ex quo fit, ut muſcæ, & pleraque inſecta animalia in vitris, quãquàm exquiſitè lævigatis, & ad horizontis planitiem perpendicularibus pedes figere, & ſurſum deorſum, ac ultro citroque perrepere valeant. Aſperitudo igitur lævorque de primo ſenſibilium genere ſunt, hoc eſt de his, quæ in rebus ipſis verè inſunt, nequaquam verò apud ſentientem creantur.

Eadem quoquè eſſe videtur ratio mollitudinis, duritatiſque: mollium enim corporum ea peculiaris eſt nota, quòd ab externo ictu preſſuque vim facilè patiantur cedantque, & comprimenti dent locum; quoniam ſcilicet ipſorum partes non ita firmiter cohærent, ut invicem dimoveri, diſtrahique levi conatu non poſſint. Corporis autem duri eſt quædam quaſi contraria proprietas; ejus enim partes ex alieno impulſu figuram ſitumque haud facilè mutant. Neque verò horum valde diſſimiles ſunt li-

liquentium, concretorumque corporum tactiones. Ineſt autem plerùmque in mollibus, liquidiſque corporibus lentor quidam, quo partes ſibi invicem adhærent, & ſeſe mutuò ſubſequuntur. Quam vim experimur potiſſimùm in viſco, reſinis, aliiſque plurimis rebus. Nec verò ejuſmodi lentore caret aqua, aut quivis alius liquor. Hinc enim efficitur, ut ii pleriſque duris, concretiſque corporibus inhæreſcant: & hydrargirus quoquè cæteris metallis, auroque præſertim tenaciter hæreat.

Verumtamen de gravitate, ac levitate difficilius videtur eſſe judicium: neque enim planè conſtat quonam eæ ſenſu percipiantur. Equidem vis ratioque gravitatis poſita eſt in motu, ſive momento, quo corpora pondus habentia deorſum feruntur: quamobrem ejuſmodi motu ceſſante, ceſſat quoquè vis ponderis, & gravitatis.

Tum verò gravitatem ponduſque ſentimus, quum grave corpus noſtris artubus, viribuſque ſuſtinemus, ſive libra-

mus. Non igitur ſolo attrectatu, aliave ſimili ratione, qua cæteræ tactiles qualitates percipiuntur, gravitas quoquè in tangendi ſenſum cadere videtur.

Denique denſitatem, raritatemque in corporibus ex earumdem pondere potiſſimùm argumentamur, atque conjicimus: neque enim aliunde decernimus aquam liquentem denſiorem eſſe glacie, quàm quòd hæc levior ſit, utpote quæ aquis ſupernatet. Idem pariter dicendum videtur de craſſitudine, ac tenuitate. Nulla verò ab hiſce qualitatibus gignitur in tangendi ſenſu peculiaris affectio. Nam quòd aliquando manibus attrectantes percipimus lanam in ſacco concluſam denſam eſſe compreſſamque, ſive raram, atque diſtractam: ut & aërem in veſica, aut pila luſoria denſatum eſſe, ſive laxatum, id quidem conjicimus ex duritie vel mollitudine, qua tactus inſtrumentum afficitur, non autē ex aliqua peculiari qualitate tactili in denſis, aut raris corporibus poſita. Quin non ſemper ſibi conſtat hæc ratio, nam glacies, &

me-

metalla concreta, quum longè duriora ſint fuſis, atque liquentibus, his tamen rariora jure cenſentur; concreta enim, ut dixi, liquentibus innatare videmus.

Reſtat ut explicemus, quomodo primi generis ſenſibilia tactum afficiant. Ea verò quum ad alios quoquè ſenſus, & ad viſionem potiſſimùm pertineant, breviter heic attingenda cenſuimus. Figuram itaque corporis attrectando percipimus, atque conjicimus ex conformatione manus, quæ ſuperficiei tactili aptatur, configuraturque. Sed enim ut ex complexu ſphæricæ ſuperficiei manus curvatur, ita ex attactu planæ diſtenditur. Magnitudinis autem non ſimplex eſt ratio, ſed comparata: quæcumque enim tactu percipiũtur, reſpectu tangentis organi æſtimantur, vel etiam collatione alterius jam perſpectæ menſuræ dijudicantur. Numerus etſi ſub ſenſum cadat, non tamen ſine quodam mentis ratiocinio colligitur.

Motum tactu percipimus, quum mobile corpus in tangente organo locum

Digitized by Google

permutat. Situm denique tangendo conjicimus ex ſitu partium noſtri corporis, ipſum tactile contingentium. Nec ulla præterea ex hiſce ſenſibilibus in ſentiente creatur affectio.

Jamque de his qualitatibus quæ in tangendi ſenſum cadunt ſatis pro ratione noſtri inſtituti mihi videor dixiſſe. Sed heic aliquam excuſationis veniam mihi dari peto, quòd tactiliũ differentias minùs enucleatè diſtinxerim. Primùm enim neceſſe interdum fuit verbis uti ad rem, quam ſuſcepimus declarandam parum idoneis, quum propria, & ſignificantiora non ſuppeterent, vel propter latini ſermonis ægeſtatem, ut conqueritur Lucretius, vel quia ejuſmodi philoſophicæ ſcriptiones haudquaquam fuere latinis literis illuſtratæ. Qua ratione Manilius quoquè novitatem verborum excuſavit in arte, quam nemo antea latinè tradiderat, ideoque multa occurrerent inexplicabilia,

. . . . ignotaque nomina rerum.

Ad hæc nonnulla vocabula, quæ in com-

communi quodam uſu, & ſermone verſantur, multiplicem habent ſignificationem, poteſtatemque: nam molle exempli gratia id quoquè dicimus quod tenerum eſt, ſeu fragile, ſive flexibile, & cætera. Duram autem vocamus pilam luſoriam ex adacto aëre vehementiùs inflatam: quoniam pellis quamquàm ſola vi mollis, tamen a concluſo aëre diſtenta ad tractantis tactum dura reſiſtit. Qualitates item, qua voce interpretatus eſt Cicero Græcorum ποιότητας non id ſignificant, quod nos intelligendum volumus, nempe affectiones a rebus, quæ ſenſu percipiuntur in ſentiente excitatas. Tandem quædam res ſunt naturæ quidem ſentienti ſubjectæ, quæ tamen non ullo peculiari ſenſu percipiuntur, ſed certis quibuſdam argumentis a ſenſu deprompțis judicantur: ut inter cætera eſt aër, qui quum ad omnium planè ſenſuum inſtrumenta pertingat, ſolo tamen motu, caloreque videtur eſſe ſenſibilis.

Sed tempus eſt jam de ratione, qua

Digitized by Google

ſenſus perficitur, dicere: hoc eſt explicare, quomodo impulſiones a rebus ſenſibilibus in organis ſentiendi excitatæ percipiantur. In hac autem diſquiſitione recolendum eſt præclarum illud Epicharmi enunciatum: *Mens videt, mens audit; cæca, ſurda ſunt omnia*: quam quidem ſententiam luculenter expreſſit Cicero his verbis: *Nos ne quidem oculis cernimus ea, quæ videmus; neque eſt ullus ſenſus in corpore, ſed viæ quaſi quædam ſunt ad oculos, ad aures, ad nares, a ſede animi perforatæ. Itaque ſæpe, aut cogitatione, aut aliqua vi morbi impediti, apertis, atque integris & oculis, & auribus nec videmus, nec audimus: ut facilè intelligi poſſit animum, & videre, & audire, non eas partes, quæ quaſi feneſtræ ſunt animi.* Sed adhuc tamen obſcura eſt quæſtio de loco vel corporis parte, in qua animus ſentiendi vires exerceat: nonnulli enim opinati ſunt cor eſſe commune ſenſus principium: plerique verò munus hoc cerebro aſſignandum cenſuerunt: alii tandem non alibi mentem ſen-

ſentire putant, quàm in propriis peculiaribuſque ſentiendi organis, hoc eſt in oculis videre, in auribus audire; itemque de cæteris.

Valde autem probabilis videtur eorum ſententia, qui ſtatuunt cerebrum eſſe ſenſus præcipuam ſedem, domiciliumque, hoc eſt animum in cerebro potiſſimùm ſentiendi munus obire. Quod vel ex eo colligunt, quia dormientes, aut in profunda aliqua cogitatione occupati, & ad alia intenti, ea non ſentiant, a quibus peculiaria ſenſuum organa attinguntur. Apoplexia item, catalepſis, aut ecſtaſis, aliique ſimiles morbi cerebrum afficientes ſolent plerùmque ſentiendi vim adimere, vel perturbare, quoniam ex his vel inſignis exiſtit læſio in cerebro, vel ſaltem viæ præcluduntur, quibus cerebrum cum iis partibus communicat, quæ ſenſiferos motus excipiunt. Hiſce præterea argumentis adjungunt rationem ab experientia deſumptam; nam nonnulli crure, brachioque mutili, atque curtati in obducta

truncis partibus cicatrice ſentiunt punctiones, doloreſque tamquam in pede, manu, digitiſve, qui nulli jam extant.

Cardanus in libris de Varietate hæc habet: *Narrabat mihi Lactantius Florentinus, quòd quum ei manus ſiniſtra præciſa aliquando fuiſſet, & Norſiæ Medico dextra, dum ſimul fabularentur, quiſque affirmabat in trunco brachii ſenſus digitorum manſiſſe juxta nervorum in digitos deſcendentium rationem.* Ejuſdem pariter generis exempla referuntur a Carteſio, Gaſſendo, & aliis. Hinc autem videtur contingere, ut quandoque dolorem ſentiamus in aliqua corporis parte, in qua nulla planè inſit doloris cauſa, ſed quia eò pertineat nervi alicujus fibra, quæ a cerebro profecta per alium quempiam corporis locum trajiciens vim patiatur. Sic aliquando dolorem in majori pedis digito ſentire mihi ſum viſus, dum nervus, qui ad illum pertingit a furunculo ad poplitem erumpente percelleretur.

Etſi autem hæc ita ſe habeant, non

Digitized by Google

eſt tamen diſſimulandum ineſſe in animalibus, & fortaſſis etiam in ſtirpibus alios quoſdam ſenſus, quorum vis, atque natura non pendet a cerebro. Nam teſtudines abſciſſo capite, erutiſque præcordiis videntur tamen ad quemlibet leviſſimum ictum, punctiunculamque crura, & pedes contrahere, rurſuſque deinceps explicare. Neque verò in recèns diſciſſis, ac prope calentibus tantùm teſtudinibus, ſed in rigentibus quoquè hoc eſt altero, & interdum tertio poſt earum internecionem die id ipſum ſimiliter contigiſſe notavimus. Viperarum etiam, & plurimarum ſerpentium conciſa fruſta, amputatis capitibus, extractis interaneis, & divulſa pelle diutius ſponte moventur, & vellicata, atque compuncta, quaſi irritamento adacta diſtorquentur, convelluntur que. Lacertarum quoquè exſectæ caudæ, dum punguntur, exiliunt. Animantum denique, quæ vocant inſecta ingens ferè eſt multitudo, quæ reciſo capite, & fruſtillatim diſſecta aliquandiu interiore motu cientur,

tur,

tur, ſenſuſque interea non omnino expertia eſſe videntur.

Quicumque vivarum animantiũ exta curiosè ſcrutantur, multos in his perſpiciunt peculiares motus a cerebro nulla ratione pendentes, quippe qui in avulſis quoquè, reciſiſque a reliquo corpore partibus diutule ſolent perdurare. Nam cordis, ac ejus auricularum palpitationes, & quidam quaſi ſubſultus nunquam non manifeſtè ſe produnt in omni ferè animalium genere. Profectò enim teſtudinis cor per integras quandoque horas mobiliter palpitare, atque micare conſpeximus: poſtea verò quàm moveri jam deſiiſſet, inſtillata ad ejus baſim guttula ſpiritus, ſeu vini, ſeu ſalis ammoniaci, continuò revixit, cœpitque iterum conſpectioribus, quàm antea motionibus cieri. Inteſtina quoquè videmus per ſe ipſa ſponte moveri, & interdum lumbricorum inſtar contrahi, diſtrahique, ac plerùmque verò quodam veluti undoſo motu intremiſcere, atque vibrare. Ejuſmodi pariter undanti agi-

ta-

ratione obſervamus moveri animalium vulvas, uteroſve, præſertim circa prægnationis initia. Mitto complures alios interiores motus, quos viva animalia incidentibus conſpicari nonnunquam contingit in gula, ſtomacho, aliiſque partibus innumeris: quamquàm in his non omnino conſtans eſt ratio: nam multa poſſunt animalibus ex vehementi dolore, cruciatuque, dum viva diſſecantur, accidere, quorum nulla eſt in illis inſita, & naturalis cauſa. Atqui conſentaneum eſt partibus hiſce, quæ ſuapte vi cientur aliquem quoquè ſenſum injungi: eæ enim ex ictu, punctione, aliove moleſto attactu laceſſitæ irritantur, & ad novas, inſuetaſque motiones excitantur.

Zoophyta quæ vocant, ſive Plantanimalia, cujuſmodi ſunt oſtrea, ſpongiæ, & aliæ imperfectorum, ut nuncupant, animalium in mari præſertim degentium innumerabiles ſpecies interiore motu cientur, ac ſentiunt: nec verò in his vel cerebrum ineſſe deprehenditur, vel

pars ulla, quæ cerebri vices obire valeat.

Jam trita nunc eſt, uſuque communi omnibus paſſim cognita, atque perſpecta illa exotica herba, quam *ſentientem*, *pudicam*, aut *caſtam*, aliave ſimili appellatione nuncupant; cujus ea eſt mirabilis natura, ut ad leviſſimum quemvis, ſeu manus, ſeu baculi contactum, vel ad aquæ aſperſionem, ſpirituſque afflatum, ſtatim folia contrahat, & quaſi hebetata concidat, atque langueſcat: mox verò ab externo ictu libera rurſus folia explicet, & quodammodo reviviſcat. Conſtat autem non unam eſſe, ſimplicemque plantæ ſpeciem, in qua ejuſmodi vim liceat experiri: ſed enim non memoratam dumtaxat herbam, verùm etiam nonnulla fruticum, immo majuſcularum quarumdam arborum genera ſimili quodam motu ſponte cieri, externoſque impulſus ſentire tradunt Indicarum rerum Scriptores; quibus hæc, & hujuſmodi alia fuere jam explorata, & propria inſpectione comperta. Et verò ni-

nihil eſt cur in peregrinis, & adventitiis ſtirpibus iſta miremur, quum in pluribus noſtratibus plantis ſimile quid contingere quotidiano experimento videamus. Neque enim ea tantùm herba, quæ a veteribus Heliotropium vocabatur, ſed multi quoquè flores, & potiſſimùm Cichoni Solem ſemper intuentur, omnibuſque horis cum eo vertuntur. Quidam etiam flores, herbarumque & arborum folia noctu contrahuntur, interdiu autem ſeſe explicant: aut contra. Trifolii acetoſi, cujus ante meminimus folia manibus attrectata, vel imbre perculſa ſeſe ſponte contrahunt: Ejuſdem ſiliquæ matureſcentes ſe contrectari non ſinunt, nam diſſiliente confeſtim ſemine ſcinduntur. Idem pariter accidit ſiliquis alterius cujuſdam herbæ, quam propterea recentiores Botanici *Noli me tangere* vocant: quippe hujus ſemina, ut maturuerint ſponte diſſiliunt, & a tangentis manu diffugiunt. Fructum ſylveſtris cucumeris maturitati proximum non licet, ut jam diximus, manu decer-

pe-

pere : exilit enim cum ſtrepitu , & carpentis manum eludit. Quid? quòd cauliculi, ſeu capreoli quibus vites , cucurbitæ, aliæque innumerabiles plantæ adminiculo ut ſuſtineantur, videntur mirabili quodam motu revolvi, donec fulcimentum attingant, cui ſeſe implicent, alligentque. Sed longum eſſet , & fortaſſis quoquè ſupervacaneum ea omnia perſequi, quæ de interiore motu plantarum quotidie obſervamus.

Ex his autem perſpicuum eſt ineſſe in animantibus , ſtirpibuſque inſitos quoſdam motus, quos quoniam ſponte naturæ fiunt non abſurdè dixerimus naturales, ut eos diſtinguamus ab his , qui voluntarii, ſive animales ſunt, & vim atque naturam habent a cerebro , a quo certa quadam ratione reguntur , & moderamen accipiunt. Neque porrò diſſimilis eſt ſenſuum contemplatio; videtur enim exiſtere ſenſus quidam tactus , qui cerebro, ideſt communi ſentiendi principio nequaquam ſubjicitur. Hunc autem fas ſit naturalem dicere, ſeu ſimpli-

cem,

cem,atque imperfectum,quippe qui nec ulla rei,quæ ſentitur apprehenſione,aut perceptione exiſtat, nec ad ipſius ſentientis cognitionem aliquapiam ratione pertingat. Unde liquet diſcrimen quod eſt inter hujuſmodi ſenſum , ac perfectiorem illum , quo ſentientes rerum ſenſibilium appulſus percipiunt, apprehenduntque ; ut propterea non ineptè quis dixerit alium eſſe ſenſum, quo nos ſentimus, alium quo nos ſentire percipimus. Fieri autem perfectum ſenſum, abſolutumque , quum ſentiens ad id quod ſentit intentus, eò animum revocaverit,atque reflexerit.

Jam verò de ſpiritibus nunc diſſeramus. Convenit profectò inter Phyſicos ſpiritus eſſe opifices adminiſtroſque functionum, & operum omnium, quæcumque ab animalium vita proficiſcuntur. Enimvero & motus, & ſenſus, & intellectio, & quicquid denique vitali facultate peragitur,id omne a vi, & poteſtate ſpirituum pendet , atque perficitur. Quid autem ſpiritus ſit, & unde ortum

ha-

habeat atque naturam, quæſtio eſt perdifficilis, & a majoribus noſtris plurimis quidem diſceptationibus agitata, nunquam verò, ut mihi videtur, ad veritatem ſatis explicata. Hinc factum eſt, ut nonnulli qui in contemplanda rerum natura ſenſum dumtaxat, non autem rationem quoquè adhibent, auſi ſint ſcribere ejuſmodi ſpiritus, quales a Medicis, aut Philoſophis mente concipiuntur, nuſquam extare, neque in animalibus inveniri, ſed planè fictos eſſe, & commentitios. Agè verò nunc noſtram de natura ſpirituum ſententiam exponamus.

Principio conſtat ex his, quæ de generatione animalium, ſeu ab Ariſtotele tradita, ſeu a junioribus accurata inſpectione nuper conquiſita, & explorata jam ſunt, materiam omnem ex qua fœtus corporatur a ſola fœmina ſubminiſtrari: quippe omnium ferè animalium procreatio ex ovo fit: ovum autem unius eſſe fœminæ opus in animantibus, quæ ovipara dicuntur planè evidens eſt, at-

atque perſpicuum: nam plerique piſces, ut etiam gallinæ ſine initu maris ova abſoluta, perfectaque pariunt. Cæterùm ſicut in oviparis manifeſta videmus ovaria, in quibus videlicet ovorum ſoboles continetur, ita quoquè compertum eſt in mulieribus, aliiſque viviparis peculiaria ineſſe ovaria, hoc eſt quoſdam quaſi glomos tuberculis lentore turgentibus conglobatos, quos ſolenne hactenus fuerat Anatomicis in diſſectione mulierum pro teſtibus oſtentare. Quoniam autem animantes quædam, quarum crebrior eſt fœtura, habere ſolent ejuſmodi glomos præ magnitudine ovorum valde conſpicuos, factum eſt ut nonnulli in diſcernendis leporum ſexibus hallucinarentur: quum enim in uno, eodemque lepore inſpicerent aliquando tum adultos in matrice lepuſculos, tum quoquè ovorum racemos, quos putabant eſſe veros marium teſticulos, in proclivi fuere, ut crederent hujuſmodi animantes hermaphroditos eſſe, ſeu ſexus utriuſque compotes, atque participes.

 Quem.

Quemadmodum verò ineſt in ſemine ſtirpium ſurculus, ſeu potiùs puſilla ejuſdem generis planta, quæ conſentaneum nacta humorem adoleſcit, & germinat, ita quoquè in animalium ovis cernere eſt exiguum, ſed quodammodo expreſſum futuræ animantis ſimulachrum, quod quidem niſi accurata diligentique inſpectione deprehendi non poteſt, quum ſit plerùmque perlucidum, ideoque a circumfuſo lentore vix ſecernatur. Hæc autem fœtus, ut ita dicam, primordia, ſeu rudimenta non modò extant in ovis, quæ fuere a maribus fœcundata, ſed in his quoquè, quæ dicuntur ſubventanea, hoc eſt ſine maris ſemine procreata: ut ex multa, artificioſaque gallinaceorum ovorum obſervatione perſpectum habemus. Quapropter vix ulla in ovis præſertim recèns editis videtur eſſe aſpectabilis nota, qua fœcunda ab irritis internoſcere valeamus. Quæ quum ita ſe habeant palàm fit a ſola fœmina ovorum generationem proficiſci abſolvique, non ſecus atque a ſui

ge-

generis planta ſtirpium ſemina perficiuntur. Quamquàm non omnino eadem videtur eſſe ratio ovorum in fœminis, ac ſeminum in ſtirpibus: hæc enim ex ſeſe, & ſuapte vi vigent, vivuntque, & germinaſcunt: ſed animalium ova non item; quippe quæ niſi a genitura maris certo tempore fœcundentur inertia prorſus ſunt, atque ſterilia. Quid autem animalium genitura ſit, quidve ad ſobolis procreationem conferat, jam a nobis indicatum eſt alibi: ſed operæ tamen pretium fuerit pauca quædam heic repetere, vel certè paulò apertiùs in rem præſentem explicare . . . .
. . . .

FINIS.

THOMÆ CORNELII CONSENTINI

Carmina quædam

POSTHUMA

Nunquam antehac Edita.

Digitized by Google

THOMÆ CORNELII CONSENTINI ELEGIARUM

Liber Poſthumus.

Elegia I.

Pinifero quà Syla ingens ſe vertice tollit,
Amplaque piſcoſis amnibus arva rigat;
Stat vetus immiti numquam violata ſecuri
Sylva, ſalebroſis undique ſepta jugis.
In medio ſpecus exeſo ſub colle recumbit,
Scilicet arcendis æſtibus apta domus:
Ante fores de rupe cadens argenteus amnis
Perſpicuas leni murmure fundit aquas.

Hinc nemus umbriferũ Phœbeos sũmovet ignes;
Inde leves Zephyri frigora blanda parant.
Ipſa, per arboreas dum fertur lubrica frondes,
Excitat argutos mobilis aura ſonos;
Et volucres pictis ſcindentes aëra pennis
Effundunt ſuavi gutture dulce melos.
Sæpe ſub hoc Dryades choreas duxere receſſu,
Sæpius agreſtes hunc adiere Dii:
Quin ego dum rapidi pollet vis ignea Solis,
Atque exuſta gravi ſidere fervet humus,
Solus in hac hilaris ſpatiabar fortè latebra,
Otia ſecreti nactus amœna loci.
Heic mea ſolicitis requierant pectora curis,
Tentabatque leves mens operoſa jocos.
Interea Titan ſummo de culmine terram
Proſpiciens, medii fecerat orbis iter;
Quum mihi jucundus languentia lumina sõnus
Preſſit ad arcanæ limina curva ſpecus.
Tunc miranda meos ſubeunt ſpectacula ſenſus,
Qualia non ætas viderat ulla priùs:
Namque triumphali redimitus tempora lauro
Ante oculos juvenis viſus adeſſe meos,
Egregia inſignis forma, cultuque decorus
Magnifico, & celſa fronte verendus erat.
Ludebant flavi per eburnea colla capilli,
Divinum roſeo ſtabat in ore decus,
Candida puniceis contexta coloribus imos
Condebat longo ſyrmate palla pedes.

Un-

Undique flagrantes ſpirabat corpus odores,
Fulgebat nitidum luce micante caput.
Artis opus miræ! lateri ſuſpenſa ſiniſtro
Hærebat niveo pectine pulchra chelys.
Ergo ubi formoſum placida ſub imagine ſpectrũ
Conſpexere novo lumina capta metu,
Obſtupeo, dubiuſque timor præcordia pulſans
Non ſinit aſſuetos prodere voce ſonos:
Aſt ille attonitum cupiens componere pectus
Movit in aſpectus ora venuſta meos,
Auratamque lyram plectro modulatus eburno
Addidit hæc lepidis dulcia verba modis.
Excute corde metus, & curas pone moleſtas:
Non heic ſolicito digna timore vides.
Lætitiæ paciſque tibi prænuncia ſurgunt
Omina, conſtanti ſæpe probata fide.
Ille ego venturi Phœbus non inſcius ævi
Hæc tibi fatidico pectore verba loquor:
Nec jam vana vides; nam quos dignantur amare
Sæpius in ſomnis admonuere Dii.
Te mihi, ſi neſcis, primo ſub flore juventæ,
Noſtra tibi teritur dum via, junxit amor.
Me duce Caſtalios hauſiſti e fonte liquores,
Cultaque formaſti carmina penè puer.
Adde quòd ingenium ſtudiis florentibus aptum
Sidera naſcenti noſtra dedere tibi;
Hinc tua non uno contenta eſt eſſeda campo,
Sed ſubit innumeras ambitioſa vias.

Sci-

Scilicet indomitis curarum fluctibus actum
 Hucilluc ardens æſtuat ingenium.
Qui quondam tenero præſtabas carmine, demũ
 Liquiſti Aonios me renuente choros.
Atque juvat varios hominum perquirere mores,
 Et rerum cauſas noſcere quippe juvat,
Stellarum Cœlique vias, Terræque receſſus,
 Lataque cœrulei ſcire theatra maris.
Hoc equidẽ magnum ſtudiiſq;opus utile noſtris,
 Quoque carere bonus jure Poeta nequit:
His tamen intentus curis, ni carmina pangas
 Vix ulla dignus laude putandus eris.
Carmina ſola valent inſignẽ exten-re famam,
 Docta Poetarum carmina quiſque legit:
Quare age Pierios iterum perquire receſſus,
 Ingenioſa iterum lætus ad arma redi:
Sed ne lenta tuam ſubeant diſcrimina mentem,
 Accipe quæ ſacro Delius ore ferat.
Eſt locus ante alios tenui quà gurgite labens
 Sebethus placidas in mare volvit aquas.
Mille vigent illic inſignes carmine vates,
 Per quos Caſtalium floret ubique decus.
Otia dant illis nomen, moderamine certo
 Hos regit, & blando Manſus amore fovet,
Manſus Theſpiadum dulciſſima cura ſororum,
 Manſus Pimplæi gloria ſumma chori.
Hunc primùm ætherias venientẽ in luminis oras
 Excepere ſacræ numina docta Deæ:

Aſt

Aſt ubi præſtantis ſignum tulit indolis ætas,
Conſpicuo cœpit laudis honore frui,
Ingenuaſque dehinc auſit non ſegniter artes,
Et data ſunt capiti laurea ſerta ſuo.
Dignus & Aonio mecum conſidere monte;
Sæpe ſacris præſto vatibus ille fuit.
Quid memorē Thuſcæ duo lumina magna poeſis
Dulcia convictus membra fuiſſe ſui?
O quàm ſæpe illi Taſſus demulſerat aures,
Dum caneret Galli fortia facta ducis,
Et quoties illi teneros jactabat amores
Marinus molli notus ubique lyra.
Ergo confeſtim propera Sirenis ad urbem,
Unde queas docti limen adire ſenis.
Mollia Pieridum ſectans tunc otia, cœtus
Pars eſſe incipies tu quoquè digna ſui.
Dixerat, & tenues tandem vaneſcit in auras,
Excuſſuſque meo pectore ſomnus abit.

Elegia II.

ERgo ego crudeli ſemper ſervire puellæ
Cogar, & æterno ſubdere colla jugo?
Nec mihi ſæva licet mentis diſrumpere vincla,
Et dominæ ſpreto vivere ſervitio?
Sed penitùs lentis uror præcordia flammis,
Et vertor triſtes heu miſer in cineres.

Nil tamē hæc dominæ crudelia pectora tangūt;
Sævior at gemitu redditur illa meo.
Sæpius inſanos Echo miſerata dolores
Mœrens abruptis vocibus ingemuit:
Sæpe etiam veteris Phœbus non immemor ignis
(Quum pueri niveos paſceret ipſe greges,
Aurataque gravem cythara leniret amorem,
Cogeret & cantu linquere prata boves)
Obſcura eſt viſus nitidos ferrugine vultus
Occulere, & lacrymis ſæpe rigare genas.
Aurea quin etiam fallacis mater Amoris
Dignata eſt curas uſque levare meas.
Et noſtri heu tangunt caſus homineſque, Deoſq;
Sola tamen luctus deſpicit illa meos:
Sola etiam noſtras non audit dura querelas
Sævior & ponto, ſurdior & ſcopulis.
Heu crudelis Amor vel jam hæc incendia tolle,
Vel nos aucta tuis viribus ipſa necent.

Elegia III.

ERgo tu miſerum ludes crudelis amantem,
Et falſis duces Cynthia pollicitis?
Dumque alio forſan teritur tibi pectus amore,
Perfida ſæpe fides eſt tibi noſtra jocus?
Nec tua mens noſtro quicquā mollitur ab igne,
Nec mihi te fraudes compoſuiſſe pudet?

O pe-

O pereat quæcumque fidem non ſervat amanti,
Juratoſque Deos temnere vana poteſt.
Illius haud aliquis juſto tegat oſſa ſepulchro,
Quæ potuit charum fallere prima virum:
Illi apud infernos non ſit ſatis una puellæ
Pœna, ſed iratos ſentiat uſque Deos.
Hæc turbæ Danai natarum immixta cruenti
Nequicquam in ſtygia dolia mergat aqua.
Siſyphi & hæc vano doleat laſſata labore;
Dum premit immanis perfida colla lapis.
Hæc eadem Tithii fallaci pectore paſcat
Vulturium,atq; atro ſanguine tingat humũ.
Cerberus hanc etiam latratu terreat ingens,
Et feriat diris Tiſiphone colubris:
Nullaque ſub terris expectet pœna nocentes,
Quam non hæc etiam ſæva puella luat.
Et meritò, quoniam fidum deluſit amantem,
Et potuit magnos clam violaſſe Deos.
At vos Cœlicolæ fallax quos Cynthia læſit;
Nec puduit teſtes dedere perfidiæ,
En ſceleris tanti meritas jam ſumite pœnas;
Neu nobis ſemper nectat inulta dolos.
Fallacis precor illa viri tabeſcat amore,
Et quærat noſtram ſæpe repulſa fidem.
Quid loquor ah demens?noſtris contraria votis
Numina ſint, noſtras deſpiciantque preces.
Quamvis ſæva meo nil tu moveare dolore,
Sis fœlix,& ſint mollia fata tibi.

Ele-

Elegia IV.

NUlla mei tandem veniet tibi mutua cura,
O ſolùm exitio Cynthia nata meo?
Nil te vel noſtræ tandem movere querelæ,
Vel noſtra æternùm qui notat ora dolor?
Num tua crudelis rigido circumdata ferro
Pectora, vel duro ſtant adamante tibi?
Num te vel Libyæ genuere immania monſtra,
Vel quæ cœruleus marmore paſtor alit?
Sed quamvis rabidas æquares ipſa leænas
Sævitia, aut tumidi ſquãmea monſtra maris,
Tangeret heu noſtri tandem te cura doloris
Sæva, nec aſſiduas deſpiceres lachrimas.
Et lachrimis potuit (fleret dũ Thracius Orpheus
Euridicem raptam) detinuiſſe feras;
Montibus & rigidas potuit deducere quercus,
Et rapidas puri ſiſtere fontis aquas.
Ipſa etiam patuit crudelis janua Ditis,
Janitor & ceſſit limina dira Canis.
Omnia flebilibus miteſcunt victa querelis;
Tu tamen heu gemitus negligis uſque meos.
Quid tibi duritiæ mecum eſt? quæ tanta cupido
Immeritum dira perdere ſævitia?
Si te dura mei delectat Cynthia lethum:
Et vitæ propera ſtamina ſecta manu,

En

En agedum ferro miſerandum trajice pectus,
Atque erit hic vita gratior interitus.

Elegia V.

Dum tu conaris Cœli perdiſcere vires,
Et vaga quid poſſint ſidera noſſe juvat;
Ut varios nobis valeas prædicere caſus,
Quæque manent homines fata referre queas:
Me miſerum torquet fallacis cura puellæ,
Cogit & æterno vivere ſervitio :
Nec licet aut ſtudiis curam impendiſſe ſeveris,
Aut variis mentem fallere imaginibus:
Nec potis eſt noſtrum quiſquam lenire dolorē;
Anxia nec monitis corda levare ſuis:
Dulcia nec proſunt flammatæ carmina menti,
Et fruſtra cytharam temperat ipſe dolor.
Quin etiam Phœbus quum ſævo arderet amore
Non potuit curas pellere carminibus;
Fila nec authorem cytharæ intendiſſe canoræ
Juvit,& arguta plectra tuliſſe manu:
Quamvis divini captus dulcedine cantus
Amphriſus lenta fluminis iret aqua.
Sævus amor namque eheu nil miteſcere doctus,
Et facit æternos vincla ſubire Deos ;
Nec patitur proprio quemquā pugnare furori,
Aut ſinit immiti demere colla jugo :

In-

Inſtat enim durus reficitque tenacia vincla,
Et gaudet varios implicuiſſe dolis.
Mors igitur noſtro tantùm medicina furori
Reſtat, & indigna funera acerba nece.
Atque utinā noſtræ rumpat mors ſtamina vitæ,
Heu nimiùm triſti ſtamina ducta colo,
Et me jam feſſum crudeli ſolvat amore,
Gaudeat & fato ſæva puella meo.

Elegia VI.

Qui primus potuit charam liquiſſe puellam
Sponte ſua,& patrios deſeruiſſe lares,
Ferreus ille fuit, nec miti ſanguine cretus,
Inſidique maris ſævior æquoribus:
At me ſi tantum auſim in te committere, vita,
Infernos cogat fulmen adire lacus,
Et mea crudeles diſcerpant membra leænæ,
Ipſaque non ullus contegat oſſa lapis.
Non rigido nobis Titan præcordia ferro
Finxit, & inviſis ſaxea corda dedit;
Ut cadat in nos heu tantū mea Cynthia crimē,
Ut poſſim vivus limine abeſſe tuo.
An tanti fuerit varios cognoſcere mores,
Et vitam externis quærere litoribus?
O pereat magno potuit qui talia amori
Præferre, & dominam poſthabuiſſe viæ.

Ille,

Ille, pererravit totum qui claſſibus æquor
Diruta poſt Trojæ mœnia Grajugenis,
Non ulla potuit tandem dulcedine captus
Penelopes cari non meminiſſe thori:
Nec tam Cyclopis gaviſus lumine adempto,
Quàm reduces patriam quum tetigere rates.
Sprevit & Ææææ formoſæ mœnia Circes;
Deſerta ut poſſet cernere Dulichiæ,
Conjugis & fidæ gremio deponere vitam,
Atque inter patrios corpus humare rogos.
At mihi contingat ſemper mea Cynthia tecum
Vivere, & in caro conſenuiſſe ſinu;
Nec patriis umquam valeam diſcedere ab oris,
Et maris audaci findere terga rate:
Unde aliquis tanto forſan permotus amore,
Hoc tumulo carmen triſte notaſſe volet.
Qui jacet heic dominæ non umquam limina fugit,
Et Veneris puero vixit, & interiit.

Elegia VII.

EXere jam nitidos Cœlo Latonia vultus,
Et roſeis tenebras diſcute luminibus.
Ecce mihi tandem veniunt data tẽpora noctis,
Qua primùm dominæ forſan amore fruar.
Ne mea, ne quæſo, venturæ gaudia noctis
Lumine ne dubio Diva morare tuo.

Jamdudum nitido te provocat Heſperus ore,
  Heſperus Oceani lotus in æquoribus,
Nocturnamque facem furto prætendit amantũ,
  Et gaudet Veneris cernere nequitias.
Non mea fallaces ullius nectere vitæ
  Inſidias noctu mens inimica ſtudet;
Nec petere alterius crudeli pectora ferro;
  Sanguine nec noſtras commaculare manus:
Sed cupit imperio dulcis parere puellæ,
  Et juſſas tandem carpere delitias.
Eja age noctis honos profer Latonia vultus,
  Nec teneant tacitum ſidera ſola polum.
Non audis?& verba leves vaneſcere in auras,
  Et pateris rapidos irrita ferre Notos?
Te quoq; juſſit amor ſublimem linquere Olympũ,
  Et præferre vago Latmia ſaxa polo.
Oceanique ſuos quum Phœbus mergeret unda
  Currus; ſæpe celer viſus abire dies.
Immemor at noſtri eheu nil miſerere doloris,
  Atque meas dura deſpicis aure preces.

Elegia VIII.

Fœlix, qui potuit nullo devinctus amore,
  Et vacuus vitam ducere ſervitio:
Non illum tumido deſpexit fœmina vultu,
  Et riſit forma facta ſuperba preces:

Non illum blandis umquam decepit amantem
Artibus, aut luſit falſa puella dolis;
Dum vana, heu nimiùm fidens, ſpe ducitur amēs,
Et fictis audet credere pollicitis:
Sed placidæ liber traduxit tempora vitæ,
Nullius & mentem ſubdidit imperio.
Me miſerum noſtro quæ tandem finis amori,
Quis duro ſolvet pectora ſervitio?
Non umquam aſſiduo tandem ſatiata dolore
Cynthia duritiem depoſuiſſe voles?
Non lachrimis umquā poteris miteſcere amantis,
Heu miſer, & nimiam ponere ſævitiam?
An juvat æternùm triſtes audire querelas,
Et gemitu rumpi pectora ſæva cupis?
O utinam celeres diſrumpant ſtamina Parcæ,
Et veniat tacito mors inopina pede;
Ut poſſim moriens curis exolvere mentem,
Et cæco tandem corda furore vacent.

Elegia IX.

SIccine crudelis potuiſti linquere amantem,
Et mare velivola ſolicitare rate?
Nec te vel noſter remorari Cynthia fletus;
Vel potuit pelagi detinuiſſe timor?
Haud unquam merui tantum perferre dolorem
Perfida, nec meritò ſemper amata mihi.

Hæc promiſſa fides? hæc noſtri fœdera amoris,
Heu nimiùm facilis ludere pollicitis?
Tune audes tumidis perjuram credere vitam
Fluctibus, & diri murmura ferre maris?
Tune potes fallax ſceleris tibi conſcia tanti
Immanis Prothei cernere monſtra gregis?
Nec metuis noſtri ne vindex ſævus amoris
Neptunus fragiles obruat ipſe rates,
Et, cara heu nimiùm, fias immitibus eſca
Piſcibus; aut jaceas mortua litoribus?
Senſit & ipſe Deus mortali captus amore,
Quod ſit amatori vana puella malum.
Sed vos undiſoni parent quibus æquora ponti
Nereides, nautis numina culta vagis,
Et tu materni jamdudum oblita doloris
Perfidiæque Thetis cœrula Tyndaridos,
Diique Deæque omnes celeres ſervare carinas
Queis amor, & pelagi compoſuiße minas,
Vos noſtra, heu fallor, crudelem avertite caſum
Cynthia, & immenſum vos prohibete nefas.
Ipſe ego non ulla mutabor, perfida, culpa;
Vivet at in noſtro pectore ſemper amor:
Quamvis nulla tibi jam noſtri cura ſuperſit,
Et poſſis alii poſthabuiſſe viro.

Ele-

Digitized by Google

Elegia X.

NOn ego te vanis nequicquam vita querelis,
Aut lachrimis nitar flectere poſſe meis.
Non tua crudelis miteſcunt pectora fletu;
Nec tangit noſter perfida corda dolor.
Et potui flendo longos heu condere ſoles;
Heu tota incaſſum Cynthia nocte queri.
Vos eritis teſtes, ſi quiſquam curat amantes,
Sidera quæ noctem ducitis alma polo:
Tuque inter primos,qui primus lumine vaſto
Heſpere purpureus prodis ab Oceano:
Heu toties noſtri longos miſerate labores;
Quum fruſtra in lachrimas cogor abire miſer,
Queis etiã rabidæ poterant manſueſcere tigres,
Et quæcumque colunt antra nemuſque feræ.
Ipſa quidẽ veteres geminat dum mœſta querelas
Daulias, & denſis inſidet arboribus,
Aſſiduo tandem ceſſit ſtupefacta dolori,
Et vinci noſtris queſtibus erubuit.
At te non umquam ſolitos deponere faſtus,
Aut oris vidi triſte ſupercilium.
Sed juvat extremo nos indulgere furori,
Et miſerum nequicquam excruciare animũ.
Atq; utinã flendo ſaltem tibi Cynthia poſſim;
Aut tandem moriens diſplicuiſſe minùs.

Elegia XI.

ME miſerum! diri quænam vis effera morbi
  Tam ſubitò mentem, corpus & implicuit?
Ut ſolito nequeant ſenſus ſupereſſe labori,
  Atque animum variis artibus excolere,
Sed gravibus jaceam ſtudiis non utile pondus,
  Queis mihi non aliud charius eſſe poteſt:
Non oculi, quorum nimius jam obtuſior uſus,
  Quorum luce acies fallitur in media;
Dum juvat æternùm doctis palleſcere chartis,
  Aſſiduoque animus immoritur ſtudio:
Non vita, aut ſi quid vita mortalibus ægris
  Juppiter in toto dulcius orbe dedit.
Vos eritis teſtes, ſacri quæ vertice montis
  Pierides doctas exhibuiſtis aquas,
Et tu Phœbe pater, primis coluiſſe ſub annis
  Quem volui, & laudes concelebraſſe tuas:
Neu ceſſes igitur medicum impendiſſe laborem,
  Artubus & vires reſtituiſſe ſuas:
Ut poſſim levibus cæſum Pythona ſagittis
  Dicere, & indomitum viribus Æacidem:
Utque Giganteum primus disjecerit agmen,
  Æternos auſum perdere Cœlicolas;
Nec non ultrici raptorem cæde peremptum,
  Haud veritum patris lædere conjugium:

Sic

Sic te non ulli tangant in amore dolores,
Et faveat votis Cypria magna tuis.

Elegia XII.

QUid tantũ merui? quæ nã me crimina lædũt,
Ut miſerum penitùs deſerat uſque ſalus?
Et mea crudeli langueſcant corpora morbo,
Occupet & dirus pallida membra tremor?
Non ego Cœlicolas patrio depellere Cœlo
Tentavi, & magno nectere vincla Jovi.
Aut veteres audax ſacrorum temnere ritus,
Et coluiſſe nova relligione Deos:
Nec mea ſuſtinuit moliri dextera cædem,
Et vitæ celeri rumpere penſa nece:
Nec ſtudium nobis temerare jugalia vincla,
Ullius & ſacri fallere jura thori.
O ego nigrantes Erebi cognoſcere ſedes,
Et priùs infernos cogar adire lacus.
Nec mens ipſa ſibi ſcelerum nũc conſcia pallet;
Aut ſtimulis horret pectoris acta ſui.
Attamen immitis nos inclementia morbi
'Ante diem campos mittet in Elyſios,
Et dabitur letho ſaltem finire dolores,
Artubus & ſævam pellere poſſe luem.

Elegia XIII.

CAre mei quondam felis dulcisſima cura,
Et pavidis præſens muribus exitium:
Quænam te ſubitò tulit inclementia morbi,
Et miſeri tecum delitias domini.
Tu ſolitus varios animi compeſcere fluctus,
Et lenire tuis luſibus uſque malum:
Dum tua nunc tendis feſtino brachia motu,
Nunc retrhais curvis unguibus ipſe timens.
Tu dominum querulo ſuetus clamore vocare,
Sedulus & tota quærere ſæpe domo.
Tu levibus certas avibus componere fraudes
Doctus,& e tecti culminibus rapere.
At nunc exanimem porrecto corpore ſaxum
Integet: heu domini munera vana tui;
Sed quæ venturis longos manſura per annos,
Triſtitiæ meritò ſint monumenta meæ.
Utque tuos ſemper teſtentur ſecula mores;
Nec ſileant queſtus tempus in omne meos;
Qui tua nunc gremio tumulus cõplectitur oſſa
Hæc inſculpta ſua carmina fronte gerat.
Hoc niveo tegitur mellito marmore felis,
Atque fide in dominum marmore candidior.

Elegia XIV.

EN patrias crudelis amor nos linquere ſedes,
Et tua nunc ſuadet Cynthia durities:
Cogor & externas jamdudum quærere terras,
Si quis adhuc miſero reſtat in orbe locus:
Non ut ſervitio poſſim ſubducere mentem ,
Perfidus & tandem corde recedat amor.
Sed ſatis ut faciam diris mea Cynthia votis ,
Quæ caput in noſtrum pectore dura fovet,
Et tandem miſeros liceat mi condere vultus,
Atque oculis valeam jam procul eſſe tuis.
Illic ingratam miſero traducere vitam ,
Et dabitur ſaltem ſic placuiſſe tibi.
Forſan & inſanos infœlix finiet æſtus
Mors celeri veniens haud inimica pede.
Sed nimis,heu,vereor ne me tua Cynthia forma
Urat in infernis ſæviùs uſque locis.
Non adeò leviter crudelis pectora vinxit
Neſcius heu fato cedere durus amor ;
Ut pote ſit tales animo diſrumpere nexus,
Et ſemet diro ſubtrahat imperio:
Nec miſer inſano moriturus ſolvar amore,
Cogar & æternas corde tuliſſe faces.

Ele-

Elegia XV.

QUalis ubi tremulo flammarũ capta Pyrallis
Fulgore, & nitidis ebria luminibus;
Haud rapidæ metuens inimica volumina flãmæ,
Nunc aciem blandis paſcit imaginibus;
Nunc levibus volitantẽ alis juvat huc atq; illuc
Tendere, & immites tangere poſſe faces,
Et tandem inſani nequicquam compos amoris,
Infœlix mediis ignibus immoritur;
Sic mea vita tuo mens externata nitore,
Ut primùm eſt ſævis icta cupidinibus,
Haud oculos potis umquã infœlix tollere vultu,
Explere & charis lumina imaginibus;
Sed nimis audaces dum ſtulta intendit ocellos,
Heu penitùs totis ſenſibus incaluit,
Et nunc dira meas populatur flamma medullas,
Deficit & noſtri languida vis animi.
Sic miſer immiti moriar conſumptus amore,
Sævitiæque tuæ Cynthia crimen ero.

Elegia XVI.

DUm te Pauſylipi colles & amœna vireta,
Cœrula quæ placido perluit unda pede,
Et

Digitized by Google

Et nimiùm leni ſpirantes flamine venti,
Quodq;venit tremulis murmur ab arboribus,
Heu procul a noſtro remorâtur Cynthia Cœlo;
Nec pudet heu miſero verba dediſſe mihi;
Ecquæ ſubit noſtri nolentem cura doloris,
Cogit & invitum te meminiſſe mei?
An penitùs noſter crudelis pectore vultus
Decidit, & tota mente receſſit amor?
Falſus amor ficto toties prolatus ab ore,
Qui potuit vanis fallere blanditiis.
O ego quàm facilis ſimulatis credere verbis,
Metiri & noſtra ſimplicitate fidem.
Atque utinam collis mira dulcedine captam
Te juvet in longum ducere velle moram;
Nec teneant ſubitò noſtri faſtidia amoris,
Aſpectuque velis poſſe carere meo.
Sed qualiſcumque es,te certè ſemper amabo,
Semper noſtra tuus corda peruret amor;
Nec mi tam dulces poterit compeſcere flammas
Culpa vel ingrati pectoris ulla tui.

Elegia XVII.

JAm triſtes animo tempus deponere curas,
Tempus & æterno ſolvere corda metu.
Nunc decet immitis dominæ contendere jura,
Et placidam mentis ponere ſtultitiam.

Non

Non ego ſum tenero nequicquam natus amori
Servire,& turpi vivere nequitia.
Sit ſatis his tandem prima ſtuduiſſe juventa;
Quum puduit Veneris linquere militiam:
Nec decuit Sophiæ mores coluiſſe ſeveros,
Sed ſolitis tempus ducere blanditiis.
At nunc prima levis quando pars acta juventæ,
Venit & ætatis ſerior hora meæ;
Incipiam Sophiæ ſtudiis componere mentem,
Excutiens toto pectore mollitiem.
Magna loquor;magno ſed quis contēdet amori?
Quis dabit heu miſero vincere poſſe Deum?
Quem non ipſe pater valuit,nec flectere mater;
Nec valida torquens fulmina dira manu.
Quique graves potuit Titanum temnere niſus,
Disjicere & toto grandia membra ſolo;
Non potuit volucres pueri vitare ſagittas:
Senſit at imbelli vulnera facta manu.
Parce precor,parce o tandem mitiſſime Divum;
Si tua ſervavi dulcia jura fori,
Verbaque diripiant rapidi temeraria venti,
Quæ noſtro fudit perfidus ore furor;
Et mens heu nimiùm crudeli victa dolore,
Dum recolit duræ ſævitiam dominæ.
Non ego tentavi, teſtor, dulciſſima vincla
Vincula quæ noſtras circumiere manus;
Aut veteres animi dulceſque extinguere flāmas;
Aut alia ſaltem poſſe calere face:

Sem-

Semper at in noſtro vigeat gratisſimus ardor
Pectore,neċ dominæ langueat ille gelu.

Elegia XVIII.

JAmdudum patrios volui fugiſſe penates,
Et vagus incertæ ferre pericla viæ;
Ut veteres animi poſſem finire dolores,
Et penitùs tandem victus abiret amor:
Ceu ſolet immiti correptus corpora morbo,
Quæ caleant alio quærere Sole loca.
Sed licèt externas infœlix viſere terras,
Et patrio longè cogar abeſſe ſolo;
Non tamen e noſtro ſeceſſit pectore cura;
Nec miſero abſiſtit longiùs acer amor:
Sævior aſt imis ſubrepens artubus ardor
Fatales vitam finiet ante dies:
Namque Deus meritò pugnaces ſæviùs urit,
Et profugos vinclis implicat uſque novis.
Qualis ubi erronem dominus deprenderit aſper
Criminis immites exigit ipſe vices,
Et miſerum manicis, & dura compede vinctum
Crudeli poſthac comprimit imperio:
Sic me durus amor veſano conficit igne,
Nec meus humana deſinet arte furor.

Ele-

Elegia XIX.

In obitum Marchionis Caſtrifortis.

ERgone lethæus compresſit lumina ſomnus?
Lumina perpetuos digna videre dies.
O quantum mors auſa nefas! quale eripis Orbi
Præſidium! quantum perdis iniqua decus!
Heu mortale genus tua quàm ſunt irrita vota,
Quàmque tuas ſurda mors capit aure preces:
Dum tanti benefacta viri pia turba recenſet,
Hujus & æternos poſtulat eſſe dies;
Ac prece ſolicitat Superos, ut longa ſalutis
Tempora contribuant, ut bene facta juvent.
Occidit interea fato præreptus acerbo:
I nunc & jacta vir mulierve preces.
Tune igitur vir magne cadis? te funere triſti
Eripit ante tuum mors inopina diem?
Infœlix mater: ſervat te ſera ſenectus
In lachrimas; nato dum ſupereſſe potes.
Ah triſtes nati: ah conjux triſtiſſima: quantus
Corripit, & meritò pectora veſtra dolor?
Flebilis heu populo, multùm deflendus amicis
Occidis, o veræ lumen amicitiæ.
Jamque tuam ſuſpirat opem, teq; advocat uſq;
Grex inopum; tua quē paverat ampla domus.
Sci-

Scilicet unus eras cunctis prodeſſe paratus;
Hæc tibi nimirum maxima cura fuit.
Sed tua nequicquam virtus tibi profuit uni,
Non incorrupti pectoris alma fides,
Nec pietas, verique amor intemeratus, & æqui,
Et puræ mentis candida ſimplicitas;
Quin te funereis umbris Libitina ſacraret:
Conderet & durus frigida membra lapis.
At nos interea mœſtiſſima turba ſodales,
Extremas tumulo ſolvimus inferias.
Dumque tui deſiderio tabeſcimus, atque
Triſtia funereus conficit ora dolor;
Unus facundo pollens Scalionius ore
Eloquio lenit pectora noſtra pio:
Namq; tuas memorans laudes, atq; optima facta,
Disjicit a noſtris nubila tetra animis:
Teque refert Cœli ſedes adiiſſe beatas;
Invida dum Tellus corpus inane tegit.

Elegia XX.

Nil tecũ mihi Flora: tuos colat ille penates,
Qui didicit pactam fallere poſſe fidem,
Quique pudore carens ſemper mentitur, & ora
Fingit; ut incautos callidus arte petat.
Scilicet hic cæca paſſim ſublimis in Aula
Eminet, hunc proceres, hũc leve vulgus amat:
Huic

Huic magnæ tribuuntur opes de divite cenſu,
Quem ſua gens dominis officioſa vovet.
At quibus eſt bona mẽs,& qui prætexere fraudes
Neſciat,hac nullum ſperet in urbe locum.
Nuper ego patrio ſolvi de litore funem,
Fortunæ ambiguas auſus inire vias:
Dumque agor huc illuc velis majoribus uſus,
Excipit infidi fluminis unda ratem.
Protinus heic laudis tituli que cupidine tactum
Improba blanditiis me capit Aula ſuis.
Spes alit incautum: vana ſpe captus honores,
Ingenteſque mihi ſpondeo ſtultus opes:
Jamque per ingenuas artes moreſque probatos
Quærebam faciles ad mea vota vias:
Sed poſtquam mores fallacis ſenſimus Aulæ,
Et Florana mihi Curia nota fuit,
Æſtuat indomito curarum turbine pectus,
Speſque reluctanti victa timore ruit.
Quid faciam? Floræne morer? fortuna repugnat,
Et vetat in patriam poſſe redire pudor.
Vos precor o Superi ſortis miſereſcite noſtræ:
Dicite qua nobis arte paranda ſalus.
Sic ego: quum demum ſopito pectore viſus
Hæc mihi fatidico Delius ore loqui.
Heu fuge pellaces Aulas, fuge mœnia Floræ
Impiger, & ſedes me duce quære novas.
Ire juvat, quò fœta viris virtute decoris
Ingenuas artes Felſina magna docet:

Fel-

Felſina frugiferis naturæ dotibus uber,
Aſtreæque ſacer, Mercurioque locus.
Illuc poſthabitis Pallas migravit Athenis,
Antiquum revehens ingenioſa decus.
Quin ego cum Muſis illic Helicone relicto
Dulcia reſtituens otia ſæpe moror:
Hinc priſcæ redeunt artes,revocataque tandem
Magnanimum virtus tollit ad aſtra caput.
Ingeniis aperitur iter;ſtudiiſque juventus
Ætatis tempus devovet omne ſuæ.
Nunc canit Heroas; teneros nũc jactat amores;
Sæpe hominum incuſat crimina, ſæpe docet.
Interdum Sophiæ cultis ſpatiatur in hortis,
Cecropioque ſagax nectare pectus alit.
Nititur & rerum cauſas aperire latentes,
Naturæque ingens noſſe laborat opus:
Ut vaga cœruleo labantur Sidera Cœlo:
Lactea cur ſpiſſo fulgeat igne via:
Unde novo fruſtra metuendus crine Cometes
Prodeat:inſuetas cur ferat Æthra faces:
Unde nives pluviæq; cadant:unde intonet Aër:
Cur concuſſa gravi murmure Terra fremat:
Flatibus unde vigor: ſalſi cur æquoris humor
Currat idem toties irrequietus iter.
Macti animo juvenes, quibus hæc cognoſcere
Poſſe dedit virtus, ingenuuſq;labor:(præſtãs
Non veſtrum lethæa terent oblivia nomen;
Sed vaga poſt obitum fama ſuperſtes erit.

At vos o proceres patrii tutela Senatus,
Per quos Felſineum floret ubique decus,
Qua dignos ego laude feram? dū veſtra labātes
Sedulitas artes ſubſtinuiſſe poteſt;
Dum celebres virtute viros ex omnibus oris
Evehit ad veſtros dextra benigna lares.
Hinc ſurgit nitidi decus immortale lycei,
Quo nihil in toto dignius orbe patet.
Tu quoquè, qui nuper fortunæ fluctibus actus
Auſus es ingentes ſolicitare Deos,
Eja age magnificas Aulas, gentemque ſupinam
Deſere, & huc cymbæ dirige vela tuæ.
Heic portum invenies; heic te ſuprema Senatus
Excipiet placida fronte verenda cohors.
Hoc tibi Cœleſtes ſpondent: hoc ipſe futuri
Præſcius æterna teſtor Apollo fide.
Dixerat, & liquidas tandem ſublatus in auras
Evolat, eque meo corpore ſomnus abit.
O ego ne fallar; nec ſint inſomnia vana
Vos faciles votis Dii precor eſte meis:
Ac tu præſertim vatum venerabile numen
Phœbe mihi faveas; dum tua juſſa ſequor.
En ego Felſineas alacer proficiſcor ad oras,
Exoſus mores Flora ſuperba tuos.

THO-

THOMÆ CORNELII CONSENTINI

Epigrammata Poſthuma.

De Phillide capillos ſub Sole ſiccante.

SIccabat madidos Phillis ſub Sole capillos:
Quum rutilũ extẽplo condit Apollo jubar.
Invide quid radios prohibes mihi Phœbe?(puella
Clamat) an his victum te pudet eſſe comis?
Delius huic contra;levis hæc jactura;ſed urgent
Me magis inſidiæ,quas mihi crine paras:
Nam qui Daphnæo gemui perculſus amore,
Horreſco Cnidii tela faceſque Dei.

Lues Gallica.

Tardipedem finxit Veneris quicumq;maritum,
Credite venturi conſcius ille fuit:

Namq; luê fert ipſa Venus,qua claudicat omnis
Gaudia qui ſequitur deliciaſque Deæ.

In Paulam quæ viro ſuo luem gallicam communicaverat,ut proinde claudicaret.

MAgna tibi,fateor,debetur gloria Paula,
Eximium tanta quòd colis arte virum:
Dum Veneris geſtus imitaris, & æmula mores
Affectas, nulli non adeunda viro;
Efficis ut claudo figat veſtigia crure
Vir tuus: o quantùm fœmina bella valet?
Cypridis aßumplit mores ſibi Paula, maritus
Mulciberi ſortem: ſic Dea juncta Deo.

Ad Populum.

POpule formoſi decus inſuperabile ruris,
Popule lachrimulis ſæpe rigata meis;
Vive precor ſuprema ferens ad ſidera nomen,
Quod noſtra in viridi cortice dextra notat:
Audacique animo,manibuſque ignoſce ſeveris,
Si qua tuum laniet plaga cruenta librum:
Inſignes nam ferre notas potes ipſa libenter,
Quas priùs in noſtro pectore ſculpſit Amor.

IMbre madent oculi, torrentur viſcera flãmis;
Ut fieri hoc poßit neſcio, & excrucior:
Nam

Nam cur nō lachrimis atrox extinguitur ignis?
Cur non irriguas ebibit ignis aquas?

Phillis amantem nivibus aſperſerat.

LImina dilectæ luſtro dum Phillidis, ecce
Me furtim gelida corripit illa nive:
Hinc mihi ſpes oritur; noſtri ſic forſitan æſtum
Pectoris oppoſito mulcet amica gelu.
Sed quid ego imprudens iſthæc mihi gaudia fin-
Phillidis ah feritas jam magis inde patet. (go:
Projicit illa nives, ut ſic violentiùs urat:
Nam magis obſeſſo frigore flamma viget.
Cernere ſic potuit Siculi miracula montis,
Cincta pruinoſo flagret ut Ætna gelu.

In ædibus ſuburbanis.

EXiguas genio & Muſis extruximus ædes,
Noſtra ubi ſolicito vita labore vacet.
Heic procul a populi ſtrepitu in ſecreta remotū
Otia me Sophiæ degere juſſit amor.

Ad Paulum Niphum Auguſtini nepotem.

DUm patrios tenero demulces carmine col-
Mirata eſt numeros Calliopeja tuos. (les,

Ec-

Ecquis, ait, noſtras concentus perculit aures?
Quis modò tam lepidos fundit ab ore ſonos
Fallor? an eſt iterum ſuperas revocatus in aura
Orpheus? at ſolita cur caret ille lyra?
Ah ego quàm magno demens errore tenebar:
Scilicet has noſter jactat Apollo notas.
Ille Sueſſanas Permeſſi collibus oras
Prætulit, aprici captus amore loci.
Sed neq; Phœbus is eſt; ſed Phœbi dignus honore
Paulus Apollinei gloria ſumma chori.
Salve cura Deum nobis dilecta propago,
Altera ſpes patriæ Paule diſerte tuæ.
Jure tuo ſe jactat avo tumefacta Sueſſa;
Majus at a veſtra ſtat ſibi laude decus.

De Aſcanio Philamarino Archiepiſcopo Neapolitano deſtinato.

CUr Deus omnipotẽs caræ nõ proſpicis urbi,
Quæ premitur tantis jam ruitura malis?
Non vides ut ſpreta jacet (lachrimabile fatum)
Relligio? pietas exulat, atque pudor?
Quare age funeſto clemens occurre periclo.
Sic modò Parthenope cum Jove viſa queri.
At Deus Aſcanium Cœlo demiſit ut eſſet,
Qui Nemeſim nobis redderet, atque fidem:
Mox ait, Aſcanii deducta e ſanguine cunctas
Extulit ante urbes Roma ſuperba caput:
Sed

Sed novus Aſcanius dabit o pulcherrima Sirẽ,
Cedat ut imperio maxima Roma tuo.

Ad eumdem
Cui dicabantur Annales Epiſcoporum
Neapolitanorum.

DUm ſancta pietate regis Sirenis alumnos
Præſul purpurea conſpiciende toga:
Hanc tibi tranſacti ſcrutator ſedulus ævi
Inſignem ſupplex conſecrat hiſtoriam.
Annales hos volve diu, penitùſque revolve,
Et tecum hæc tacito pectore verba refer.
Sunt totidem Stellæ quotquot nos ante fuerũt
Paſtores: inter quas ego Phœbus ero.

Divus Thomas Aquinus
Devorat pagellam in qua ſcripta erat Salutatio
Angelica.

MAgnus Alexander pretioſa condidit arca
Carmina Mæonii concelebrata ſenis:
Sed mihi, qua poſſim pagellam condere tantis
Inſcriptam verbis, capſula nulla datur.
Sic ait, atque avido Thomas vorat ore papyrũ,
Quam ſervare loco nobiliore nequit.

FINIS.

THOMÆ CORNELII

Conſentini

PROGYMNASMATA PHYSICA

Ad Illuſtriſs.& Excellentiſs.Dom.

D. MARINUM FRANCISCUM CARACCIOLUM

ABELLINATUM PRINCIPEM.

His acceſſere

Ejuſdem Authoris Opera quædam Poſthuma numquam ante-hac edita.



NEAPOLI MDCLXXXVIII.

Ex Typographia Jacobi Raillard.

Superiorum permiſſu, & Privilegio.

Digitized by Google


THOMAE CORNELII
Consentini
PROGYMNASMATA PHYSICA
T.a del pô.

num ingenia vaſtum aliquod, & ingens apparere ſolet, cui ſublimi Numinis dono lucidiùs & clariùs omnia pateant. Quid autem aliquando? meliùs dixerim raró; ut ſummum ſcelus putandum ſit, ſi marceſcere ſelectiorum iſtorum fructus, aut tempori cedere ſinamus. Hinc eſt vir Excellentiſſime quòd Thomæ Cornelii (Deus bone quanti viri!) opera omni ſtudio cudere ſim conatus. Quamvis enim & olim eo vivente Venetiis, & aliis dein in locis publicata ſint multo cum Authoris honore; mendis tamen compluribus ſcatebant; & eo plauſu accepta a doctis homi-

*nibus fuerant , ut jam volumi-
num copia deſideraretur. Neque
diu anceps fui cui hunc libellum
digniſſimi viri dicarem ; ſtatim
enim occurriſti mihi Excellentiſ-
ſime Princeps, cui non una , ſed
innumeris cauſis debebatur. Nam
ſi inſigni viro clari ſcriptoris nũ-
cupandus liber eſt, tu quidem ille
es ſanguine, opibus , virtute hoc
regno ſelectior . Quis enim te non
ſuſpiciat in primo ætatis flore, quo
reliqui aut otiari, aut cupidinibus
ſervire ſolent, atavorum exemplo
æquè bellica armorum cultura, ac
bonarum literarum notitia ex-
cellentem ? Adde hoc proprium
eſſe illuſtriſſimæ tuæ familiæ: ſcili-*

cet

EXCELLENTISSIME DOMINE.

Putavi ſemper Princeps Excellentiſſime nihil eſse dulcius, nihil utilius in orbe, quàm inſignium virorum monimenta, preſertim eorum qui fatis jam conceſserint, typis vulgare. Dulce quidem eſt illi, qui hanc operam præbet, eas res, quæ

temporis ſpatio brevi peritura eſſent, & e memoria hominum elapſura, veluti æternas reddere & immortales. Utilius autem quid præſtari humano generi poteſt, quàm ſi illuſtrium operum, præclarorum inventorum, doctrinarumq; particeps fiat, quarum aliàs notitiam adepturi homines non forent.? Neq; enim omnibus omnia data ſunt. Oportet itaq; mediocria ingenia a ſublimioribus accipere ea quę ſuapte vi conſequi non poſſent. Sicuti verò inter arbores, cæterùm ejuſdem ſeminis, procerior aliqua ſuccreſcere ſolet veluti ad miraculum, ita aliquando inter homi-

num

LEONARDUS A CAPUA

LECTORI.

QVum complures hoc ſeculo in Phyſiologia illuſtranda fœliciter elaboraverint, ſeu veterem Democriti Phyſicam inſtaurare, ſive novam condere ſint aggreſsi; tum nonnulli ad inveſtigandam hominis naturam peculiari quodam ſtudio incenſi, novas atque inauditas rationes obſervationesque proferre cœperunt: ex quibus non mediocrem profectò laudem ſibi compararunt Aſellius, Harvejus, Vallæus, Carteſius, Cornelius ab Hogelande, Bacchius, Bartholinus, Pecquetus, & alii. Ejuſmodi quoquè ſtudio incitatus *Thomas Cornelius* vir planè eruditus, nec vulgaribus tantùm, ſed interioribus, & reconditis literis perpolitus, multa tum obſervando, tum meditando percepit, quæ

ad

ad cognoſcendam percipiendamque naturam hominis valde videntur conducere. Ea verò quum aliquando amicorum conſilio atque hortatu literis mandare inſtituiſſet, cœpit dialogum conſcribere, in quo Academicorum more diſputans nihil affirmat, ſed in utramque partem diſſerendo, de omnibus quærit, nihil certò decernit: hæc enim ratio philoſophandi (ut Cicero monet) minimè arrogans maximèque & conſtans & elegans eſt. Sed quum in eo ſcriptionis genere tempus ociumque contereret, accidit interea, ut amici aliquot conſilio inter nos inito, conſtitueremus certis quibuſdam diebus unà congredi, ut integrum nobis eſſet philoſophicas commentationes inter nos conferre, voluptatemque & utilitatis aliquem fructum ex noſtris colloquiis percipere. Erat autem inſtitutum ejuſmodi, ut unuſquiſque viciſſim de re quapiam meditata oratione diſſereret, & ea quæ a conſeſſoribus contra dicerentur, refelleret. Hac igitur occaſione *Cornelius* intermiſſo dialogo, *Phyſica Progymnaſmata*, quæ in conventu recitaren-

cet inſignes in facultatibus & ſcientiis viros colere, & fovere. Illa autem præter cæteras cauſa me movit, ut tibi potiùs hic libellus inſcriberetur: nam ipſe Cornelius quum olim vivens Progymnaſmata ediderit, patrem tuum maximum ſui fautorem inter cęteros elegit, cui nuncuparetur. Accipe igitur hilari, ut ſoles, fronte Progymnaſmata Cornelii omni ex parte tibi debita, quantùm mea induſtria potuit, omni labe purgata, immo ornata, & expolita. Me verò muneris obſequentiſſimum latorem, qua polles humanitate inter tuos numera clientes. Quod ſi feceris, nec jam

ille

ille invidorum calumnias, nec ego oblatratores meorum laborum timebimus. Vale Princeps Excellentiſſime.

Neap. M.DC.LXXXVIII.

Excellentiæ tuæ

Addictiſs. & humill. ſer.
Jacobus Raillard.

Digitized by Google

cinore fieri, nec in corde atque liene; nec ullam extare in animalium corporibus peculiarem ſanguinis officinam: neque porrò ſanguine partes augeſcere atque nutriri. Ad hæc fellis uſum obſcurum ſanè & ignotum aperit. Tum vias indicat per quas humores e corpore per alvum expurgantur. Rurſus vaſorum, quæ Bartholinus a ſe primùm obſervata lymphatica nuncupavit, originem uſumque patefacit. Et tandem veram germanamque glandularum naturam, & utilitatem oſtendit; ac plurimas interea novas inauditaſque obſervationes deſcribit. Sed quid ego te Lector pluribus verbis detineam. Perlege Progymnaſmata, teque Cornelii noſtri cogitatis oblecta; qui illud abs te etiam atque etiam petit atque contendit,

Ne ſua dona tibi ſtudio diſpoſta fideli,
Intellecta priùs quàm ſint, contempta relinquas.

ELEN-

ELENCHVS LVCVBRATIONVM,

Quæ in hoc volumine continentur.

Dialogus in Procœmii locum ſuffectus pag. 1.

Progym. I. de Ratione Philoſophandi. 59.

Prog. II. De Rerum Initiis. 84.

Prog. III. de Univerſitate. 115.

Prog. IV. de Sole. 136.

Prog. V. de Generatione Hominis. 154.

Prog. VI. de Nutricatione. 200.

Prog. VII. de Vita. 265.

Epiſtola de Platonica Circumpulſione. 299.

Epiſtola de Cognatione Aëris, & Aquæ. 381.

Epiſtola M. Aurelii Severini nomine conſcripta. 406.

Epiſtola ad Franciſcum Gliſſonium, & Thomam Willis. 473.

STEL-

rentur, orſus eſt ſcribere. Porrò autem quum videret lucubrationes illas nobis mirificè arridere, & magno cuncti confeſſus plauſu excipi, cœpit animum inducere eaſdem majori cura perpolire, recenſere, & aliquando tandem divulgare. Deinde poſteaquam proluſiones digeſſit, & in ordinem, qualiſcumque is eſt, redegit, id mihi oneris impoſuit, ut lectores opportuna aliqua præfatione alloquerer. Ego verò ea huic operi præponenda cenſui, quæ ipſemet Author in dialogo exaraverat: itaque ejus dialogi initium paucis mutatis in veſtibulo hujus libri deſcribendum curavi. Interim mihi velim adſcribi ſi quid peccati hac in re videor admiſiſſe. Cæterùm quandoquidem hoc ego munus ſuſcepi: meas partes eſſe arbitror, ut librum hunc aliqua commendatione cohoneſtem. Vulgare quidem eſt ſpecioſis inſcriptionibus inſignire volumina, ac eorumdem utilitatem neceſſitatemque in ipſo ſtatim limine prædicare. Verumtamen opus hoc (dicam enim ut res eſt) nihil prorſus præſeferre videtur, quod ad bene beatèque vivendum

vel

vel utile ſit, vel neceſſarium. Sed quoniam ipſa ſæpe jucunditas expetitur, ac interdum novitas quamquàm ſine fructu delectat, non deſpero fore aliquem, qui malit haſce lucubrationes, quàm Truſiani pluſquam commentum perlegere. Et verò ſi quiſquam eſt hodie, cui Galilæus, Carteſius, & Harvejus minimè ſordeant, hunc equidem ad hujus libri lectionem invitatum pervelim: multa enim in eo, ut opinor, notabit, quæ Authoris ingenium induſtriamque commendare videantur. Nam ut nihil de ipſa rerum varietate non illepida memorem, certè obſervationum ac inventionum novitas, & copia omnino laudem meretur. Quot enim aut quanta profert inventa Progymnaſma illud (ut cætera ſileam) quod eſt de Nutricatione: Scilicet in primis docet cibos in ventriculo non calore confici, nec acrioribus dumtaxat ſuccis diſſolutos exteri, ſed alia quadam ratione concoqui. Chylum item non per lacteas Aſellii venas ad jecur permanare, nec omne alimentum per ductus Pecqueti ad cor delabi. Præterea ſanguinem non in jeci-

ci-

Stelliola. Truſianus. Brunus.

BENE habet. Præclara quotidie hominumque generi maximè ſalutaria proferuntur inventa: novæ ac præſtantiores in dies comparantur artes, noviſque diſciplinis excoluntur ingenia. Quamobrem quiſquis ſua bona norit, gratulari plurimùm debet ſeculo noſtro, quòd tales habeat viros, qui induſtria, virtute, & fœlicitate majoribus noſtris longè, multùmque præcellere videantur. Equidem ingenti voluptate perfundor, lætitiaque geſtio, quotieſcunque mecum ipſe reputo, optimam nunc demum initam eſſe philoſophandi rationem: quandoqui-

dem veritas in ipſa potius rerum natura, quàm in monimentis ſcriptorum perquiritur. Hinc enim obſcuræ plurimarum rerum intelligentiæ paſſim enodantur, novique recluduntur obſervationum theſauri. Et niſi me animus fallit, haud longè tempus aberit, quo diſcuſſa errorum caligine, firmiora Philoſophiæ fundamenta locabuntur. Tum verò fœliciori conatu commentabimur præcepta ad perficiendam conſummandamque medendi artem, quæ triſtiſſimis hactenus conſtitit experimentis, & omni ævo

Πολλὰς ἰφθίμους ψυχὰς ἄϊδι προΐαψεν.

Quod utique nobis ex ſententia obtinget, ſi nec induſtriæ laborique parcamus, nec noſtra mancipantes ingenia, majorum placitis temerè aſſentiamur: quin potius undique circumſpiciamus, libremus ſingula, nihilque non examinemus, & ſeu intelligentiæ viribus, ſeu obſervatione rationeque, ſi liceat, ſenſibus capta, penſemus. Tua hic Truſiane opus eſt opera: quippe quum medicinam in celeberrimo gymnaſio magna auditorum

rum frequentia magnoque plauſu profiteāris, meritò de illius inſtauratione debes eſſe ſolicitus. Nam vires tibi opeſque ſuppetunt, otium quoque abundè ſufficit; nec deeſt ſtudioſorum juvenum cœtus, qui vel ſtimulos addat, vel etiam ſuam locando operam, laborem levet. Porrò magnum artium diſciplinarumque incrementum expectari poteſt a plurium conſpiratione atque conſenſu; ſi nimirum omnes omnia ſua conſilia, & cogitationes conferant, unàque communicent.

TR. Me miſerum quid audio? Tune etiam Stelliola teterrima huius ſeculi labe pollutus, novum doctrinæ genus adverſus venerandæ antiquitatis placita meditaris? Ego ſanè conſilium hoc tuum a me prorſus amotum eſſe volo, utpote qui ſtultum putem neglectis meſſibus in ſpicilegio occupari. Ecquis verò ignorat ita omnē diſciplinarum frugem in veterum commentarijs eſſe congeſtā, ut nihil fermè ultro ſuperſit præter quiſquilias? Quum igitur optima quæque in-

venta iam ſint , quid nova quærimus & deteriora? De nuperis experimentis,noviſque obſervationibus , quas prædicari audio, vix dum quicquam exploratum habeo;tot enim occupationibus medendo docendoque diſtineor , ut nihil planè temporis ad res alias agendas mihi ſit reliquum. Atqui certò ſcio in iis fucum eſſe: Novi enim quæ ſibi ſomnia fingat hæc ætas. Scilicet dum inventores haberi volunt,dum plauſum conſectantur, vel inania commenta jactitant,vel pro novis vetera nobis obtrudunt. Sed brevi tandem hæc exoleſcent, techniſque detectis, veritas triumphabit.

ST. Næ tu nimiùm Truſiane moroſus es,qui ut vetera extollas, ut ſepultis ingeniis plaudas, præſentia deprimis, & amico immerentèr iraſceris. Nunquid hoc tibi negotium legavit antiquitas, ut ſui eſſes propugnator? At verò laudari vetera ſatis dignè poſſunt, etiam ſi nova minimè deſpiciantur. Ego ſanè is ſum, qui pauca ex ætate, multa verò ex uſu atque præſtantia, æſtimare ſoleo: at ni-

hil

Digitized by Google

hil interea authoritati, gloriæque veterum detraho: quippe illorum monimenta libenter perlego, laudo, immo etiam ſæpiſſimè admiror. Atqui non ſum antiquitatis uſque adeo venerator, ut aliquid junioribus acceptum referre erubeſcam: ſunt enim complura recens inventa, quæ mihi mirificè arrident. Quoniam verò ex meo aliorum ingenia plerunque metior, te quoque in hac ipſa arbitrabar eſſe ſententia; ac proinde tecum paulo inconſultiùs egi, ea tibi etiam atque etiam commendans, quæ tu plurimùm faſtidis. Cæterùm vehementer doleo quòd illa tibi nequaquam probetur, quæ ab omnibus ferè doctiſſimis viris ſummoperè laudantur: quanquam non eſt certè cur doleam, quòd ea tibi minimè placeant, quæ necdum perſpecta habuiſti; iraſcar potiùs occupationibus, quæ tibi impedimento fuere, quominùs in his rebus operam, ſtudiumque collocares.

TR. Diſpeream ni ſermo iſte tuus me cogat ineptire; quippe ne veſtra iſthæc

inventa in contemptionem veteris ſapientiæ, atque adeo in perniciem mortalium uberiùs ſuccreſcant, enitar propediem horas aliquot utilioribus ereptas functionibus, in eorum conſiderationem, atque examen impendere.

BR. Ageſis Truſiane onus hoc laboris pro veritate ſuſcipito; quod ſi feceris, ſummam profectò cum literatis omnibus inibis gratiam. Verùm niſi moleſtum eſt, dic obſecro, an juniorum ingenia uſque adeo jejuna tibi videntur, ut nihil ab iis laude dignum inveniri, excogitarive poſſe exiſtimes?

TR. Quorſum tandem, aut cur *iſta* Brune quæris? Mirum ni tu, atque Stelliola unà conjuraſtis, ut ambo adverſus me hodie velitaremini.

BR. Non, ita me Deus amet, id mihi unquam conſilium fuit: ſemper enim graviter, ac moleſtè tuli cum doctis viris altercari, & ab honeſtis diſceptationibus ad verborum contumelias deſcendere. Verùm quoniam meum judicium ſemper fuit, multa juniores inveniſſe per ſe

fœliciùs & magnificẽtiùs, quàm priſcos; idcirco mirari ſatis non poſſum quid cauſæ ſit, quare tu ſeculo noſtro tantopere invideas, ut Stelliolæ, quòd eidem plauderet, acriter ſuccenſueris. Quòd ſi nova omnia Truſiane tibi ſordent, libenter audirem quid habeas argumenti aut rationis, quamobrem ita ſentias. Proinde optarem ut quæſtionem hanc, de qua tanta eſt inter nos diſſenſio, perpenſis hinc & illinc rationum momentis, ad liquidum perduceremus. Quocirca, ſi vobis libet, reſideamus, & omiſſis contentioſis altercationibus ad differendum leni pacatoque animo aggrediamur: id enim potiſſimum habent diſputationes, ut in utramque partem dicendo & audiendo, veritatem eliciant, & tanquam exprimant. Porrò quod rem cauſſamque noſtram maximè continet, eſt utrùm ad diſciplinas ingenuaſque artes veterũ diligentia conquiſitas, aliqua juniorũ ſtudio atque induſtria, facta ſit acceſſio. Ait Stelliola noſter, tu verò Truſiane negas. Age nunc utriuſque argumenta audiamus.

TR. Mc Brune, quoniam in hanc diſputationem vocas, quocunque voles modo paratum habebis: Nam etſi maximis occupationibus impeditus, vix ſatis otium diſputationibus ſuppeditare poſſum, quia tamen iis de rebus agimus, quas etiam negotiis libenter præfero, conſidam vobiſcum, dum veſtræ opinionis levitatem confutavero,& vos a tanto errore ſolutos,ad rem veritatemque traduxero. Ego igitur ſic ſtatuo, priſcos illos ſapientiæ principes in excolendis diſciplinis eò proceſſiſſe, ut nihil planè, quod ad earumdem abſolutionem amplificationemque ſit conducibile, poſteris excogitandum reliquerint. Nec verò deſunt argumenta, quibus id probem. Primùm enim promptum fuerat antiquitati, quũ cuncta etiam tum forent intentata, ampliſſimam inventionum ſegetem plena manu demetere, & omnem ſpem comparandæ laudis, ex novis rebus nobis præcidere. Deinde omnia penè artium incrementa græcis debentur; hi enim ingenii viribus mentiſque acie

lon-

longè cæteris gentibus antecelluerunt: ſive id patrii ſoli proprietas, ſive certa cœli ſiderumque poſitio tulerit. Atqui nihil ſemper floret: jam enim eruditiſſima illa græcorum natio, a qua medicinam bonaſque artes habuimus, a barbaris devicta & innumeris vexata cladibus penè periit, & cum ea diſciplinæ pariter omnes extabuerunt. Demum habuit vetuſtas eminentiſſima ingenia, qualia nunc minimè fert noſtra ætas: quippe conſenuit jam mundus, torpentque in eo effætæ vires, & ſolum nimia prioris ævi ubertate defatigatum, nequit priſtina benignitate præbere mortalibus alimenta. Hinc breviora vivendi curricula, infirmiora corpora, & hebetiora etiam nos quàm priſci ſortiti ſumus ingenia. Vtinam verò tunc nobis obtigiſſet vivere, quum vigebant præſtantiſſimi illi ſapientiæ proceres, quorum veram ſolidamque doctrinam ſuſpicere potiùs ac venerari, quàm æmulari datum eſt nobis. Nunc autem plerique omnes in ſumma inanitate verſantur, & conquiſitas ab anti-

qui-

quitate diſciplinas nõ modò cognoſcere negligunt, ſed improbant quoque, immo etiam, ſi Diis placet, deſtruere conantur.

BR. *Priſca juvent alios; ego nunc me denique natum*

Gratulor: hæc ætas moribus apta meis.

At verò illuc adduci Truſiane nullo modo poſſum, ut credam te malle cum Pythagora olim vixiſſe, quàm ætatem hanc nobiſcum degere. Ego ſanè minimè doleo quòd Platone, Ariſtotele, immo Græcia univerſa defuncta, ſuperſtes tecum vivam: malo enim cum vivis inſipientibus, quàm cum ſapientibus mortuis adnumerari. Sed hæc jocatus revertor ad ſeria. Quid tu virtutem æſtimas annis? quid ingeniorum præſtantiam vetuſtate metiris? An verò Truſiane non intelligis omnia quæ nunc antiquiſſima habentur, nova olim fuiſſe, & noſtra hæc aliquando etiam vetera fore? Profectò ſi in exquirendis his, quæ ubique terrarum geruntur paulò ſtudioſior eſſes, ſi celeberrimas Europæ Academias animo

& ra-

& ratione luſtrares, agnoſceres utique nihil eſſe cur antiquis invideas. Vigent enim etiam nunc florentiſſima ingenia, quorum induſtria effectum eſt ne priſcorum ſcientia vinceremur.

TR. Hem quàm magnificè de ſe ipſis ſentiunt noſtri homines, ut ſibi placent, ut ſe doctrinam veterum non attigiſſe modò, ſed ſuperaſſe etiam glorian-tur. Scilicet ipſa ſibi imbecillitas indulget,& in altum provehitur imprudentia. Sed non erat id Brune diſputationis noſtræ conſilium,ut argumentis & rationibus poſthabitis, joco ac importuna dicacitate rem ageres,Quid? quod ſuſcepti muneris oblitus,tuo quaſi jure arripis id ipſum, quod in diſceptatione verſatur. At nihil interea ad rationes a me productas, quas ſanè perpendere debuiſti,ut illas, ſi futiles tibi viderentur, refelleres; ſecus verò reſipiſceres, ac ſententiæ meæ veritatem fatereris.

BR. Rectè loqueris Truſiane, & uti decet acerrimum diſputatorem; atqui ego qui diſciplinas leviter tantùm attigi,

Digitized by Google

quitate diſciplinas nō modò cognoſcere negligunt,ſed improbant quoque,immo etiam, ſi Diis placet, deſtruere conantur.
BR. *Priſca juvent alios;ego nunc me denique natum*
Gratulor:hæc ætas moribus apta meis.
At verò illuc adduci Truſiane nullo modo poſſum, ut credam te malle cum Pythagora olim vixiſſe,quàm ætatem hanc nobiſcum degere. Ego ſanè minimè doleo quòd Platone, Ariſtotele, immo Græcia univerſa defuncta, ſuperſtes tecum vivam: malo enim cum vivis inſipientibus, quàm cum ſapientibus mortuis adnumerari. Sed hæc jocatus revertor ad ſeria. Quid tu virtutem æſtimas annis? quid ingeniorum præſtantiam vetuſtate metiris? An verò Truſiane non intelligis omnia quæ nunc antiquiſſima habentur,nova olim fuiſſe, & noſtra hæc aliquando etiam vetera fore? Profectò ſi in exquirendis his, quæ ubique terrarum geruntur paulò ſtudioſior eſſes, ſi celeberrimas Europæ Academias animo
& ra-

& ratione luſtrares, agnoſceres utique nihil eſſe cur antiquis invideas. Vigent enim etiam nunc florentiſſima ingenia, quorum induſtria effectum eſt ne priſcorum ſcientia vinceremur.

TR. Hem quàm magnificè de ſe ipſis ſentiunt noſtri homines, ut ſibi placent, ut ſe doctrinam veterum non attigiſſe modò, ſed ſuperaſſe etiam glorianiantur. Scilicet ipſa ſibi imbecillitas indulget, & in altum provehitur imprudentia. Sed non erat id Brune diſputationis noſtræ conſilium, ut argumentis & rationibus poſthabitis, joco ac importuna dicacitate rem ageres. Quid? quod ſuſcepti muneris oblitus, tuo quaſi jure arripis id ipſum, quod in diſceptatione verſatur. At nihil interea ad rationes a me productas, quas ſanè perpendere debuiſti, ut illas, ſi futiles tibi viderentur, refelleres; ſecus verò reſipiſceres, ac ſententiæ meæ veritatem fatereris.

BR. Rectè loqueris Truſiane, & uti decet acerrimum diſputatorem; atqui ego qui diſciplinas leviter tantùm attigi,

gi,

Digitized by Google

gi, temeritatis meritò arguerer, ſi cum ſapientiæ conſultiſſimo qualis es tu, congredi auderem. Ita verò ad hanc diſputationem acceſſi, ut mihi non tam dicendi ratio habenda foret, quàm audiendi. Quapropter Stelliolam rogatum volo, ut ſi ipſi commodum eſt, cauſſam meam atque adeo ſuam defendat. At enim quum is fuerit diſputationis noſtræ author, quid eſt cur modò conticeſcat, perinde ac ſi ſua hic res minimè ageretur?

ST. Moleſtam inter nos hodie comparatam video certationem, quæ quantùm conjectura auguror, majus nobis faceſſet negotium, quàm ferat pretium operæ: quippe ad pacem inter diſcrepantia hominum judicia conciliandam altero foret opus Prometheo, qui de integro ipſorum præcordia ex conſimili luto fingeret, parilemque omnibus mentem inſpiraret. Sed enim id vitium ex ipſa mortalitate contrahitur: nimirum quoniam animus naturæ temperatione viget, ſentit, & ratiocinatur, unuſquilibet

bet ſuo quodam peculiari judicio, ac ſententia pro corporis conſtitutione & habitudine ducitur, atque adeo

Mille hominum ſpecies, & rerum diſcolor uſus:
Velle ſuum cuique eſt, nec voto vivitur uno.

Ita mehercule non ſemper meliora quæ ſunt, ſed quæ ſibi magis conſentanea cenſet, quiſque conſectatur, aliorumque ingenia, mores, doctrinam ſuo metitur modulo: Truſianus veteribus tantùm delectatur, hæc amat, in his delicias facit, nova omnia deſpicit, immo cauſſa etiam incognita condemnat. Per me fruatur licet ſententia ſua: ecquis enim hominum libidini modum ponere auſit? Verumtamen ſi mihi detur libertas dicendi, oſtendam Truſiane rationes a te propoſitas non eſſe tam exploratas ad id quod vis confirmandum, quàm tibi videntur: Nam confer quæſo humanæ intelligentiæ tenuitatem cum incomprehenſa rerum univerſitate, tecumque reputa quàm magnum & arduum opus

ſit

ſit ea omnia complecti animo, quæ in ſuis penetralibus natura recondidit, ultro enim fateberis pleraque abſtruſa omnino eſſe altioriſque indaginis, quàm ut ab acie humani ingenij percipi queant;at eorum quæ in noſtram intelligentiam cadere poſſunt, vix aut ne vix quidem milleſimam partem adhuc exploratam haberi. Sed enim multùm egerunt, ut ait Seneca,qui ante nos fuerunt, ſed non peregerunt. Multum adhuc reſtat operæ, multùmque reſtabit: neque ulli nato poſt mille ſecula præcidetur occaſio aliquid aliud adjiciendi. Ad ſummam cogita naturam arcana ſua non ſimul edocere,ſed ſervare ſemper quod oſtendat exquirentibus:inexhauſtos eſſe illius theſauros, nec unquam fore,ut eiuſdem myſteria penitus recludātur;&ſi cōplura ex interiore deprompta ſacrario in lucem dies extrahat, & longioris ævi diligentia. De ſapientia Græcorum multa jactaſti magnificentiùs fortaſſe,quàm veriùs.Plurimùm illos doctrina diſciplinarumque cognitione cæteris gētibus præſti-

ſtitiſſe confiteor; id verò non tam ex regionis ſitu & qualitate, quàm ex patrijs legibus atq; inſtitutis eveniſſe putandū. Nam honos alit artes, atque æmulatio exacuit ingenia, & nūc invidia nūc emolumentū incitationem accendit: idcirco ubi principes viri philoſophabantur, & ſapientibus præmia deferebātur, ibi plurima ingenia in ſapiētiæ ſtudiū congregavit tū laudis gloriæq; libido, tū etiā lucri atq; opū cupiditas. Adde quod diſcipuli a ſapiētiſſimis præceptoribus optimè inſtituti pari ſtudio atq; conatu in exornādis, & collocupletandis diſciplinis elaborabant. Quòd ſi regionis proprietas, & ſoli conditio ad ingeniorum magnitudinem conferat, nobis quoque licet in hoc gloriari quodammodo, qui novimus Pythagoræos municipes noſtros principem in philoſophia ingenuiſque artibus locum tenuiſſe, tum quū erat in hac gente magna illa Græcia noſtra parens & altrix. Tametſi verò cenſeam ad ingeniorum præſtantiam non parum conducere regionis cœlive naturam, tamen perſuaſum

ſum habeo munus hoc procreandi ingenia ad comparandas diſciplinas idonea, haudquaquam uni Græciæ fuiſſe conceſſum: quod vel hinc ſatis liquidò conſtat, quòd olim Aſſyrii atque Ægyptii, mox Chaldæi, hinc Græci, deinde Latini, poſtea Arabes, tum inde rurſus Itali, cognitione artium ſolertiaque ingeniorum antecelluerint. Qua quidem ratione literæ bonæque artes terram peragrare, ac longè latèque peregrinari videntur; tandem enim a nobis, ut ita dicam, transfugæ ad Gallos, Germanos, Batavos, immo ad Britannos, Cimbros, aliósque populos, ſummæ quondam barbariei atque ſtupiditatis nota inſignes, ſunt profectæ. Poſtremò quod de mundi ſenio ex vulgi ſententia dixiſti, id totum eſt nugatorium; ſemper enim hæc rerum univerſitas uniuſmodi, & ſui ſimilis extitit. At omnis de ſuo tempore ætas conqueſta eſt: fueruntque ſemper vetera in laude, præſentia autem in faſtidio. Verùm unde Truſiane habes Grajos aliaſve gentes literarum ſtudio deditas diutur-

nio-

niorem olim degiſſe ætatem,quàm nunc demum noſtri ſeculi homines tranſigant? An non illos qui ad octogeſimum vel nonageſimum annum vitam perduxerunt, longævos appellavit antiquitas? Iam verò ne te ablegem ad remotiſſimas regiones, in quibus annoſi homines vivere perhibentur, nonne tibi quotidie occurrunt ſenes,qui centeſimum annum attingentes,dum de tuſſi aut gravedine conqueruntur, cœli potiùs inclementiam, quàm ætatis vitium cauſantur? Quæ quum ita ſint, quid obſtat quo minus nos cum antiquioribus ingenio doctrinaque pares eſſe queamus, quando eiſdem æquo jure in cæteris reſpondemus? Sed quid ego te multis morer: tua quidem argumenta, res ipſa confutat: quippe enim

Multa dies,variuſque labor mutabilis ævi
Rettulit in melius.

Nam quot,quantas,quàm admirabiles reconditarũ atque antehac inauditarum rerum notitias, juniores ſeu conſilio &

induſtria, ſeu etiam caſu atque fœlicitate ſibi compararunt? Quàm pulchra, quàm incredibilia, quum in Mathematicis diſciplinis, tum in Phyſiologia, & Medicina cæteriſque artibus perveſtigavit, atque in lucem veritatis protulit noſtri ſeculi diligentia? Quanta ex illis utilitas, quanta voluptas! At verò in quali caligine, quantave rerum ignoratione verſabantur majores noſtri, quibus hæc erant incognita? Hæc quiſquis ſecum agitaverit, facilè intelliget naturæ rerumque cognitionem ex ipſis rebus aſſidua meditatione longaque obſervatione eſſe comparandam, & periculoſiſſimum eſſe eamdem ex libris lectitando colligere. Audendum igitur omnique conatu nobis enitendum, ut præter ea, quæ a majoribus noſtris comperta, bonaque fide tradita accepimus, ad illa, quæ nondum explorata ſunt, inveſtiganda animum adjiciamus. Namque, ut monet Hippocrates, *invenire aliquid ex his, quæ etiam nunc habentur incomperta, quod ipſum noſſe magis, quàm ignoraſ-*

raſſe expediat, id quidem ſcientiæ inſtitutum, ac opus eſſe videtur: quemadmodum etiam inchoata abſolvere & ad finem perducere.

TR. Longum ſanè foret Stelliola illa omnia perſequi, in quibus tua peccat oratio: nam vel ea ſumis, quæ non concedantur, vel ea quæ etiam conceſſa tibi minimè ſuffragentur. Sed multa tibi nunc do; at illud tamen præterire non queo, quòd argumentorum meorum vim eluſeris potiùs, quàm infirmaveris: etenim quum te graviter urgeri ſenſiſſes, huc atque illuc tergiverſans, ad nova tandem inventa confugiſti; & maluiſti glorioſa quadam verborum jactatione, ſtudia conatuſque juniorum in rebus novandis exaggerare, quàm rationũ mearum pondus fideliter expendere. Atqui ego conſtantiſſimè aſſero nova hæc inventa imprudenter & temere commendari, vel ob hanc maximè cauſam, quia nova ſunt: videlicet nec diuturnitate temporis confirmata, nec unà cum ſeculis ætatibuſque hominum inveterata.

Sed enim in his dũtaxat acquieſcendum quæ longa dies ſtabilivit,& tempus certa rataque effecit. Quippe videmus pleraque commenta fictaſque opiniones diuturnitate extabeſcere. Neç verò te quicquam adjuvat exemplum Hippocratis; turpiſſimum enim cenſeo, & plenum temeritatis, eam ipſam inveniendi libertatem, quam divinus ille veritatis inventor, & incomparabilis Medicinæ architectus ſibi convenire putavit, nobis pariter arrogare. Nam quis eſt hodie qui de ſe ipſo tam magnificè ſentiat, ut illius ſcientiam auſit æmulari?Si quiſquam verò eſt,qui cornicum oculos confixerit, hic ſaltem meminerit talẽ virum fuiſſe Hippocratẽ,qui illud meruerit elogium, *tam fallere, quàm falli neſcit.* Numquid de homine dici magnificentius poteſt? At quis non miretur atque etiam ſtomachetur id genus homines, qui quũ noviſſimè viſerint luminis oras, ſeſe cum ſapientiſſimis priſcæ ætatis ſenibus nulla verendæ antiquitatis habita ratione exæquant:immo illorum

 quo-

quoque ſententias novis inventis obſcurare conantur? Ecquiſnam ignorat veteres ad omnes diſciplinas nobis duces eſſe ac præmonſtratores? illos eſſe veluti gigantes, quorum humeris nos homunciones elati veritatem propiùs aſpicimus, quam humi hærentes minimè cerneremus. Quotuſquiſque nunc eſt, qui ad illorum doctrinam percipiendam, ne dicam amplificandam, ſufficiat? Ecquid tandem in diſciplinis eximium habemus, quod ab eorum ſcriptis, & commentariis non omnino ſit erutum?

ST. At mihi Dii dignum factis exitium duint: quando hoc genus diſputationis excitavi, in quo quæcunque rationes utrinque promuntur ex conjectura & opinione pendent, atque adeo huc & illuc diſceptationibus trahuntur, nec ullam adhibent perſuadendi neceſſitatem: quippe ubi momenta rationum deſiderantur, ibi paſſim obrepunt verboſæ contentiones, quas ſæpiſſime conſequuntur differentium inter ſe reprehenſiones, & quandoque etiam maledicta, contume-

liæque, a quibus ego vehementer abhorreo. Nec me porrò graviùs iratum Truſiane putes, quòd abs te fuerim ſubcontumelioſe reprehenſus. Do hoc ardori ſtudioque tuo erga barbatos illos veteres, quorum tu nomina, memoriamque auguſtè & ſanctè veneraris. Sed vide interea ne nimiùm fallare, dum ſapientiam illam authoritatemque, quam in ætatibus habet ſenectus, antiquitati deferendam arbitraris. Num tibi illud excidit, quod paulò ante dixeras, conſenuiſſe jam mundum, atque adeo ipſius grandævitatem ſenectutemque noſtro potiùs ſeculo, quàm priſcis temporibus eſſe tribuendam? At verò quemadmodum ſenes & rerum cognitione, & maturitate judicii, natu minoribus ſæpenumero præſtant, quia nimirum plura illis experiri, & uſu cognoſcere meditarique licuit, ita noſtra hæc ætas, utpote antegreſſis grandior, & permulta experientiarum varietate cumulatior, plurima comperta habet atque perſpecta, quæ ab antiquioribus ignorabantur. Quocir-

ca quum non pauca nos a veteribus vel literis conſignata,vel per manus tradita, & hæreditario quaſi jure tranſmiſſa acceperimus, rerum illam ampliorem notitiam, qua ætate provectiores minoribus plerumque præcellunt, nobis non injuria vendicabimus. Ita profectò ſe res habet. Nihil planè inventum ſimul, & perfectum eſt. Rudis quidem fuerat, ac penè dixerim puerilis Pythagoræ temporibus philoſophia, quæ magnum deinde ſeculis ſequentibus nacta eſt incrementum; & Medicina ſub Hippocrate fœliciſſima habuit incunabula, poſtea verò unà cum ætatibus etiam atque etiam adolevit.

TR. Ita ſanè puerilis planè fuerat ante Ariſtotelem Philoſophia, tandem verò tanti viri auſpiciis ad ſummum eſt evecta faſtigium, & Medicinam cujus firmiſſima fundamenta olim jecerat Hippocrates, plenè & cumulatè perfecit conſummavitque Galenus. Videtur enim divina quadam providentia factum, ut in quibuſcumque artibus eſſet

ſingulare aliquod exemplar, quod earumdem ſtudioſi ad imitandum ſibi proponerent; & ſicuti in Philoſophia Ariſtoteles, ita in Medicina fuere Hippocrates,& Galenus.Hinc optimo quidem jure Alexander Maſſarias Ariſtotelem, Galenumque eo ipſo decoravit elogio, quo Macrobius Hippocratem cohoneſtaverat; quod nimirum nec falli poſſint nec fallere: ſi modò eorumdem ſenſa rite percipiantur. Quocirca prudenter facit, dum monet Medicinæ ſtudioſos, ut hiſce tantum ſcriptoribus delectentur; horum volumina diurna verſent,nocturnaque manu; ac omnes præterea juniorum lucubrationes negligant; ſed novatorum potiſſimùm libros vitent, & tanquam ſcientiæ peſtem deteſtentur.

ST. Maſſarias tuus planè nugatur: nam ſi omnes juniorum libros e ſtudioſorum medicinæ manibus ſubducendos autumat, cur ſua nobis obtrudit volumina? Num verò is

gallinæ filius albæ;

Nos viles pulli,nati infœlicibus ovis;

Quis

Quis verò eiuſdem pervicaciam non miretur? ſcilicet mavult abſurdam quamlibet, ineptamque opinionē tueri, quàm vel leviſſimam erroris inconſtantiæve labeculam Galeno aſpergere: quin illum quandoque adeo frigidè jejunèque excuſat, ut omnino riſum moveat. Quid enim illo ineptius? Galeni inconſtantiam in recenſendis dolorum cauſis fateri coactus, ipſum inquit aliquando medici, aliquando philoſophi perſonam inducere; atque idcirco pugnantia conſultò loqui. Sed nihil crebriùs in libris Maſſariæ occurrit, quàm Galeni commendatio, & juniorum deſpicatus, immo etiam vituperatio. Quid multa? ab ipſis quoque medicamentis cibariiſque, quorum Galenus non meminit, abſtinendum putavit: hinc lupulos, ut cætera prætermittam, ſibi ſuſpectos ſcribit, quòd nihil de iis a Dioſcoride, Galenoque memoriæ proditū invenerit: & ea tantùm ſibi probanda cenſet, quorum vires veterum fide atque authoritate teſtatas agnoverit.

BR.

BR. Hoccine credibile eſt, ut tanta cuipiam innata ſit vecordia, ut vel a cibis caveat, quos non prægustarit antiquitas? Quid ſi talis (quod omen Dii avertant) nobis unquam contingat obſonator, næ ille pro ſuaviſſimis bellarijs cupedijſque, quibus hodie veſci conſuevimus, incondita priſcorum fercula, & tandem aliquando glandes nobis comedendas obtrudet.

ST. Vereor ne otio nimis valde abuti videamur, ſi omnes ejuſmodi ineptias percenſere velimus. Vnum ſanè ſcire velim Truſiane, quì fieri poſſit ut Ariſtoteles Galenuſque (ut de Hippocrate ſileam) nuſquam lapſi ſint, nunquam opinati; ſi ſumma eſt inter illos maximis de rebus diſſenſio? Non perſequar quæſtiones omnes, ſed paucas tantùm ex multis proferam. Homines procreari Galenus cenſuit ex viri mulieriſque ſeminibus invicem permiſtis, quorum utrumque tam materiæ, quàm effectionis rationem habere credidit: at Ariſtoteles ſcripſit mares dumtaxat effundere ſe-

men in quo efficiendi vis inſit, fœminam verò ſolam præbere materiam, quam putavit eſſe ſanguinem. Ad hæc Ariſtoteli cor tum ſenſus motuſque, tum vitæ & nutricationis principium viſum eſt: ſed Galenus tres conſtituit in homine principatus non poteſtate modò, ſed locis etiam disjunctos; nempe ſentiendi movendique vim in cerebro, vigendi in corde, & alendi in jecore. Præterea in dijudicanda animi vi atque natura, quàm longè ab Ariſtotelis ſententia Galenus aberrat? Quũ igitur plus uno verum eſſe non poſſit, alterum fieri profectò poteſt, ut uterque in errore verſetur, alterum certè non poteſt, ut ambo fallere, fallive neſciant. Sed quid ego in confutanda tam levi, ne dicam tam inepta ſententia, tempus fruſtra contero? Miror ſanè immo etiam moleſtè fero (bona venia me audies Truſiane) inveniri homines, qui adeo præpoſterum abſurdumque Maſſariæ judicium adprobent atque commendent.

TR. Tibi quidem ita videtur: atqui

ego

ego arbitror Ariſtotelem, & Galenum de verbis ſolùm diſſidere, de rebus verò mirificè ſemper congruere. Scio id vobis paradoxon videri: verùm ego planè vellem me arbitrum inter egregios illos ſapientiæ magiſtros datum: faciliimum enim mihi foret diſcrepantes ipſorum ſententias ad concordiam adducere. Verùm hæc aliàs. Nunc fingite illos reapſe, non tantùm verbis diſſentire, quid tum inde? Nimirum non omnia novimus omnes: ſatis autem eſt ſi in ſua quiſque profeſſione præcellat. Ariſtoteles autem in philoſophia, & Galenus in medicina diligentior fuit & exercitatior: uterque verò author eſt accuratiſſimus & planè luculentiſſimus. Quocirca optimè ſtudioſorum commodo cautum videtur, ut in philoſophicis rebus Ariſtotelis, in medicis verò Galeni doctrinam exponeremus. Qua quidem in re utramque paginam (abſit dicto invidia) ego feciſſe videor: quippe quum mihi philoſophiam profitenti, injunctum quoque ſit onus medicinam interpretandi; ſi quan-

quando quæſtiones occurrunt in quibus Ariſtoteles, & Galenus invicem diſſentire videntur, vel inter illos pacem concilio, vel utriuſque dogmata ſingillatim interpretans pugnaciter illa acriterque defendo, & rationibus argumentiſque uſque adeo confirmo, ut auditoribus meis videar, non hominum ſententias proponere, ſed potiùs folium recitare ſibyllæ, & quaſi ex tripode vaticinari.

BR. Immo verò ex quadrupede: memini enim te mihi ſæpenumero occurriſſe ex mulo lacernato Avicennæ, Rhaſis, & Galeni oracula, circumſtipantibus diſcipulis recitantem. Verùm dic Truſiane num tibi philoſophia dignum videtur, eadem de re in contrarias partes diſſerendo, utramque propugnare ſententiam; & ad tutanda veterum placita, non delectu aliquo, aut veritatis ſtudio, ſed antiquitatis veneratione, & authoritatis jure perduci?

TR. Age verò quàm voles Brune joceris: nam profectò nihil iſta me tangunt. Cæterùm turpe arbitror & planè

indecorum ob inconſtantiam mentiſve imbecillitatem in diverſas aut etiam contrarias deduci ſententias. Verùm ſi de induſtia id fiat, ſeu ad ingenii magnitudinem oſtendendam, ſeu ad dignitatem gloriamque veterum propugnandam, tantum abeſt ut ſit indecorum, ut contra laude digniſſimum cenſeri debeat. At verò ego qui uni ſapientiæ acceptum refero quicquid hactenus exiſtimationis famæque, aut opum ſum conſequutus, plurimùm ſanè me debere fateor Hippocrati, Ariſtoteli, & Galeno, a quibus omnem meam hauſi atque arripui diſciplinam. Quum autem ſtudium voluntatemque meam ergaſpectatos illos philoſophiæ & medicinæ principes teſtari aliter nequeam, enitar certè ut ipſorum doctrinæ fidē, robur, & firmamentum adjungam, & quoquò modo eorumdem nomini gloriæque conſulam, atque proſpiciam.

BR. Rectè dicis; & res ſic ſe habet. Laudo autem te Truſiane, tum quòd grata animi benevolentia hominum de

literaria Republica benemeritorum memoriam proſequaris; tum quoque quòd optimam philoſophandi rationem inieris. Sed enim non queo ſatis mirari Anaxagoræ, Democriti, & aliorum ejuſmodi philoſophorum imprudentiam, qui ut ſeſe in rerum contemplatione contererent, opes neglexerunt, immo etiam ſatis ampla patrimonia diſſiparunt. At quantò tu illis præſtantior, qui tibi ipſi in primis ſapere didiciſti, animumque tuum non ad inanem illam inopemque philoſophiã, ſed ad ſolidam frugiferamque ſapientiam contuliſti.

ST. Ecquid verò de me vobis videtur? An non ego omnium ſtultiſſimè ſum philoſophatus, qui dum rerum occultarum, & ab ipſa natura involutarum, cognitionem impenſiùs affecto, ætatem, pecuniam, & valetudinem nequicquam contrivi.

TR. Mirabar certè quæ cauſa foret, quare tu quum plurimum operæ Philoſophiæ & Medicinæ ſtudio adhibuiſſes, minimùm tamen inter æquales, fortunæ

& opi-

& opibus polleres. At mirari nunc deſino, poſtquam intellexi novandi ſtudium tibi maximopere probari: Compertum enim habeo hanc ſæpiſſime novatores peccati ſui pœnam luere; ut nimirum nulla ipſis fides habeatur. Porrò quum in omnibus humanis rebus, tum potiſſimùm in medicina periculoſiſſima cenſeri debet innovatio: unde nemo prudens vitam valetudinemque ſuam novatoribus Medicis audet unquam concredere: & meritò; nam quid Dei munere conceſſum mortalibus, vel vita charius, vel proſpera valetudine optabilius?

ST. At per fortunas Truſiane tuas mihi viam rationemque indica, qua locum qualemcumque aucupari inter medicos poſſim. Enimvero tametſi ego non quidem ut Sophiſtes, aut oſtentationis, aut quæſtus cauſa philoſophor, tamen neque planè ut Cynicus, opes famamque uſque adeo aſpernor, ut æquo animo feram me nulla hactenus laborum meorum emolumenta percepiſſe.

TR.

TR. Quanquam conſilio non eges, immo abundas potiùs, patere tamen ut aures tuæ noſtris præceptis monitiſque pateant aliquando. Primùm putato levitatem, ne dicam temeritatem, eſſe maximam ab antiquorum ratione deſciſcere, & ea quæ a junioribus novata ſunt adprobare; perinde ac inuſitatas inexploratasque vias ingredi, tritas relinquere. Ad hæc illud tibi plerique exprobrant, nec mehercule injuria, objiciunt, quòd nunquam in diſputationibus conſultationibuſque latinè loquaris, nec ulla tibi unquam excidat Hippocratis, Galeni, aut Avicennæ ſententia latinis verbis expreſſa: at equidem vix aliter aſtantes de ſapientia noſtra certiores facere poſſumus, quàm ſi crebrò inter diſſerendum effundamus veterum enunciata, ſeu potiùs oracula latinè prolata, quibus tanquam ſale noſtra perſpergatur oratio. Hinc non immeritò venit in conſuetudinem, ut Medico latinitatis ignaro nequaquam credatur.

ST. Dic ſodes Truſiane, num Hip-

Digitized by Google

pocrati, Galeno, & Avicennæ vitio culpæque dandum, quòd & verbis non latinis fecerint Medicinam, & fortaſſe etiam latinè neſcierint? Abnuis? Cur igitur quod iſtos decuit, mihi ut probrum objicitur? Numne putas aliam fuiſſe cauſam, quare Medicinam plerique verbis ignotis facere conſueverint, quàm ut fucum facerent imperito popello? Sed enim hic eſt mos patrius noſtratium Medicorum, ut ad captandum plauſum adprobationemque muliercularum, & ineruditæ plebeculæ, latina verba ſine ullo delectu paſſim effutiant, & quocunque in loco, quoſcunque inter homines, de rebus non neceſſariis differentes Galeni, Avicennæ, & Hippocratis nomina temere inculcent.

BR. Ita profectò reseſt, ut dixiſti, Stelliola. Nimirum veteratores iſti, quoniam quidem nullum aliud ſapientiæ ſpecimen dare poſſunt, laureolam, ut dicitur, in muſtaceo quærunt: in quo tamen mirari licet hominum ſolertiam, qui nugis inanique oſtentatione eam ſibi autho-

thoritatem facilè comparant, quam nonnullis vix aut rarò etiam per ſummos labores ſingularemque rerum naturæ cognitionem conſequi datum eſt. At illud ſanè mihi ſtomachum movere ſolet, quod quidam, quū verecundiæ fines ſemel tranſierint, eouſque impudentiæ ſint progreſſi, ut communem uſum cultumque corporis devitantes, ſemetipſos ita deforment, ut non homines, ſed potiùs hominum monſtra videantur.

TR. Quorſus hæc pertinent? Nunquid monſtruoſum tibi Brune videtur quòd nos Medici honeſto ſimplicique corporis cultu contenti, ornatum atque elegantiam negligamus? Atqui ita mandat ſummus Medicinæ dictator Hippocrates; nec immeritò: æquum enim eſt ut illis, qui & vitæ valetudiniſque ſuæ imperatores nos ſtatuunt, & uxoribus liberiſque ac univerſæ familiæ præficiunt, debitum honorem habeamus. At quis ignorat elegantiorem veſtium apparatum, cultum, nitorem, aliaque corporis lenocinia eſſe inſtrumenta ad mulierum

pudicitiam ſubvertendam?

BR. Iam olim acceperam illud vulgi ſermone jactari de Medicis, quòd præcipuæ eorum partes eſſent honeſtè veſtiri, gloriosè mentiri, & hominum vitas negotiari. Mirumni hæc vobis Archiatrorum ſenatuſconſulta præcipiant. At hunc mihi Truſiane ſcrupulum ex animo evelle: Numne præſcripſit Hippocrates ut Medici comam abraderent, ſapientem verò barbam paſcerent luculenter?

TR. Garriant utique more ſuo improbi, & quibuſcunque velint conviciis patientiam noſtram exagitent: ſatis namque nos commendant egregia benefacta, & præclara in univerſum genus humanum facinora. Atqui ſi tecum Brune reputaſſes ad fidem authoritatemque comparandam opus eſſe quadam oris gravitate; nec ſine modeſtia ad virgines pudicaſque matronas, quarum valetudini præſumus, facilem patere aditum, certè mihi (nam me potiſſimùm hoc aculeo pupugiſti) promiſſam barbam, de-

ton-

tonſoſque capillos minimè exprobaſſes.

BR. Ego verò in Medico deligendo ſcientiæ ac fidelitatis magis quàm barbæ comæve rationem habere ſoleo: nam equidem nec magnifacio iſtos barba tenus Æſculapios, nec mihi familiæque meæ a capillis quicquam metuo. Perſuaſum autem habeo libidines cupiditateſque non fronte oriſque habitu, ſed temperantia & moderatione naturæ reprimi atque coerceri: enimvero

Frontis nulla fides; quis enim non vicus abundat
Triſtibus obſcœnis?

ST. Vide quæſo ac conſidera quid Brune loquaris, ne te aliquando tandem pigeat irritaſſe crabrones. An verò neſcis quàm ſit periculoſum ſimultates exercere cum Medicis, qui hominem impune poſſunt occidere; *immo hoc ipſum*, utar enim verbis M. Catonis, *mercede faciunt, ut fides iis ſit, & facilè diſperdant*. Cave autem exiſtimes me tibi ſubiratum, quòd Medicos licentioribus verbis perſtrinxeris: nam profectò nihil

iſta me movent, ſed enim nec medius fidius attingunt.

BR. Meritò te plurimi facio Stelliola: nam mihi tum doctrina, tum etiam fidelitate benevolentiaque mirificè ſemper ſatisfeciſti: tibi tamen, quàm jam eſt, vellem melius eſſet: moleſtè enim fero quòd ad devitanda novercantis fortunæ incommoda, Medicinam Mecœnatis cujuſdam loco, tibi delegeris. Verum enimvero hæc ars tametſi e cœlo ſibi arroget originem, inventoreſque ſuos Diis aſſignet, cœpit tamen ita in dies magis atque magis apud optimates evileſcere, ut tandem non niſi a fraterculis gigantum, & proletaria turba factitari conſueverit. Quotus enim quiſque ex his qui hodie Medicinæ operam navant, poteſt promptè dicere quis ſibi quartus ſit pater? Quid quod rectè notavit quiſquis ille fuit, hoc hominum ordine nullum, præter unum quem pietas heic nominare non patitur, turpiorem eſſe vel indigniorem. Sed quid ego ita ætatis noſtræ Medicos proſcindo, ceu verò id ho-

hominum genus non fuiſſet omni ævo nequiſſimum! Penè mihi exciderant expoſtulationes deprecationeſque, quibus graviſſimi authores nunquam non ſunt illos execrati. *Solam hanc artium*, Plinio memorante, *dedignata eſt Romana gravitas: in maximo fructu pauciſſimi Quiritum attigere.*

ST. Piget ſanè immo etiam pudet me ſortis meæ, quòd egeſtatem Medicina cogar ſuſtentare. Noli autem Brune putare me artem hanc deteſtari, quæ ſi perinde ac res poſtulat, exerceretur omnium tùm præſtantiſſima foret, tum utiliſſima. Quid enim majus, quidve conducibilius præſtari poteſt ab homine, quàm morbos propulſare, valetudinem tueri, & vitam mortalium prorogare? At indoleo humani generis vicem, quòd res eas, quibus hominum vita ſaluſque continetur, viro ingenuo liberaliterque educato, indignas reputet, iiſque tractandas relinquat, quibus id potiſſimum propoſitum eſt, ut èx alieno incommodo quæſtum faciant, & mortalium vitam

ad lucrum mercaturamque revocent. O miſeram rerum conditionem; ò cæcas hominum mentes! Ecquis non videt ex artis hujus contemptione, maximam in univerſæ naturæ humanæ ſocietatem, manare perniciem? quum ſæpiſſime opus ſit ab his vitæ ſpem pretio emere, a quorum inſcitia nequitiaque plus eſt, quàm a morbo periculi.

TR. Itane verò charitatis obtentu linguam in Medicos acuis, nec vereris importuna iſta tua querimonia anſam dare obtrectatoribus noſtris ad univerſam noſtram familiam licentiùs inceſſendam? Et audes tamen fructum ex Medicina depoſcere, aut Medicos tibi ſperare propitios?

ST. Scilicet ignota eſt populo Medicorum conditio, vel occultari ea poſſunt, quæ in omnium oculos quotidie incurrunt. Quaſi verò non ſit in more noſtrorum hominum poſitum, ut ii duntaxat ad medendi artem ſe applicent, qui ex infimo genere fortunæve gradu progeniti; non tam honoris exiſtimationiſque

niſque, quàm lucri & commodi rationem ducunt. Atque utinam ego falſa loquerer, certè memet mei non pœniteret, neque puderet in ea arte verſari, cujus mihi æquè eſt jucunda cognitio, atque odioſa tractatio, ob illorum flagitia, qui eamdem turpiter exercent. Quippe hinc factum eſt ut frequentiſſimæ in Medicos criminationes reprehenſioneſque exaudiantur, nec injuria: Nam quis non invehatur in illos, qui frontem perfricuerunt, omnemque abſterſerunt pudorem, nec ſibi quicquam non licere arbitrantur, modò ingentem pecuniæ ſummam undecumque corradant? Qui inuſitato quodam oris habitu inter homines, deformitate jam conſpicui, cachinnos irridentium commovere, digitoque monſtrari gaudent & seriò triumphant? qui vel temeritate, & impudentia, vel diuturna ſervitute, nimiaque aſſentatione in divitum familiaritates ſeſe inſinuant? qui quaſi perſonam ſumentes, vultum modò ad nugas modò ad ſeveritatem componunt, & ſemetipſos

pſos

pſos ad omnẽ fabulæ partem parant, ut magnatum gratiam aucupentur? qui tandem poſthabita rerum naturæque inquiſitione, nihil addiſcunt præter technas doloſque, quibus imperitæ multitudini illudant? Non ſunt mehercule artis iſta, ſed hominum flagitia. Eccur verò

Hæc ego non credam venuſina digna lucerna;
Hæc ego non agitem?

etſi capiundos mihi ſciam eſſe inimicos omnes id genus Medicos.

TR. Quis eſt porrò aut quotuſquiſque, qui reprehenſionem tuam poſſit effugere? An non vides Stelliola ad rectè beatèque vivendum, exacuendam eſſe ingenii aciem, non modò ad naturæ contemplationem, ſed etiam ad rerum expetendarum fugiendarumque delectum; atque adeo ſæpe utilitati commodoque conſulendum; interdum verò etiam populo & ſcenæ, ut dicitur, eſſe ſerviendum; & temporibus magis, quàm moribus parendum. Hinc enim pendet pruden-

dentia ſeu ars illa vivendi, qua quicunque caret, miſerrimam profectò degit vitam.

BR. Aliam tibi quære artem Stelliola: nam in Medicina videris prorſus indiligens,ne dicam ineptus. Quid enim temeritatem, impudentiam,aſtus,& vaframenta, ſolennia iſtius artis munera, Medicis ceu crimina objectas; artificibuſque vitio vertis ea, ſine quibus ars ipſa conſtare non poteſt? Medicinam Truſianus exerceat,qui quam perſonam ſuſceperit optimè novit, ſuaſque partes ſemper eſt ſuſtinere paratus.

TR. Eja Brune poſtquam ſatis es in Medicos debacchatus, nunc in artem maledicta conjicito, & omne tandem iniquitatis tuæ virus evomito. Illuceſcet tamen aliquando ille dies, (neque enim perpetuum cum ſanitate fœdus iciſti) quum tu medicæ artis ope implorata, in noſtram fidem confugies. Tum verò honorificentiùs nos tractabis, noſtroque conſilio ac voluntati etiam atque etiam obtemperare ſtudebis.

BR.

BR. At ego maximas Diis immortalibus gratias habeo, quòd in veſtras manus nunquam inciderim : haud enim ſcio an diſceptationem hanc vobiſcum hodie mihi licuiſſet habere, ſi fortè aliquando Medicorum conſilia fuiſſem expertus . Cœterùm quum ſemper mihi ſcire libuerit quid ſaluti meæ opus ſit, diuturna corporis notatione, atque obſervatione rerum, quæ prodeſſe aut obeſſe ſolent, Medicinam quamdam mihi comparavi , (quippe non rem odi, ſed artem hominum vitas immani quæſtu cauponantem) qua quoad poſſem meam valetudinem regerem; vitam tandem commiſſurus fortunæ, ubi mea me ratio ſpeſque deſtituerit. Medicis autem nullam propemodum fidem habeo; non his modò, qui quum nunquam literas didicerint, ſatis habent ultro citroque in prætextatis mulis inequitantes per urbem indeſinenter curſare; ſed nec etiam magnis illis medendi magiſtris, qui univerſam Galeni Medicinam ſe tenere profitentur: perſuaſum enim habeo nihil

ip-

ipſos habere cogniti,nihil comperti, ſed periculoſas & ancipites curationes inſtituere; & remedia penè omnia temerè adhibere: tum experimenta per mortes agere; univerſamque eorum artem in eo poſitam eſſe,ut vel ex falſis hypoteſibus inaniter conjectando ariolentur, vel ex conſuetudine quadam, vulgarique uſu ducantur; vel tandem caſu & fortuitò, noſtris periculis ſortiantur: hoc tamen ipſo ſecuri atque fœlices, quòd nulla ſit lex,quæ puniat inſcitiam capitalem: immo verò cum mercede gratia referatur; eorumque proſperos ſucceſſus ſol adſpiciat, adverſos operiat tellus. Verùm ne iſthæc a me inconſideratè dicta putetis, oſtendam quibus argumentis ea mihi comperire licuerit. Itaque quum primùm de Medicorum ſcientia dubitare cœpiſſem, animadverti illos, quotieſcunque in morbos incidunt, veluti implicatos teneri,& hæſitare; nec ſibimet poſſe remedium invenire: ſed vel e vetularum præſtigiis, & circumforaneorum fallaciis ſibi opem depoſcere: plerun-

rùnque verò inſperata, nec opinata morte occumbere . Ad hæc obſervavi infirmam ſemper eſſe eorum valetudinem, qui Medicorum decretis fidentes, eiſdem facilè obſequuntur. Præterea animum retuli ad multas illas magnaſque circa ægros ſententiarum concertationes, cunctis ferme inter ſe diſſidentibus, ac diſcordantibus. His igitur obſervatione diuturna notatis, de Medicorum imperitia certior ſum factus. Nondum tamen mihi ſatis conſtabat artine iſthæc, an verò perſonis eſſent imputanda; donec conſultis ſcriptorum voluminibus, comperi artem hanc ut periculoſiſſimam, ita quoque inconſtantiſſimam ſemper fuiſſe, & etiamnum quotidie immutari; authoribus firmiora fundamenta quærentibus, aut certè famam novitate aliqua aucupantibus. Primus Hippocrates medendi præcepta conſcripſiſſe, & clinicem ſeu Medicinam, quæ victu & pharmacis in lecto decumbentes medetur, inſtituiſſe traditur. Erodicus verò ex Selymbria Hippocratis diſcipulus jatralepticen

induxit, quæ unguentis & frictionibus hominum ſaluti ſubveniret. At Petron deinde ſuam quoque contulit Medicinam, quæ in eo præcipuè vertebatur, ut ægros veſtimentis obrueret, ſudoreſque omni modo cieret. Philiſtio, item Pauſanias, & Empedocles in diverſas curandi vias proceſſerunt. Hinc illa rationalis, Empyricæque ſectæ diſcrimina: quippe Acron Agrigentinus neglecta rerum latentium conjectura ab experimentorum obſervatione medendi leges deduxit. Eamdem quoque viam iniit Serapion, qui nullam prorſus habendam cauſarum rationem in Medicina cenſuit, habuitque ſectatores Apollonium, Glauciam, Heraclidem Tarentinum, aliofque innumeros; quorum fama in obſcuro eſt. Sed Herophilus omnem curandi rationem ab inveſtigatione cauſarum eliciendam voluit: quocirca Scholis omnibus damnatis novam argutioremque condidit ſectam, quæ deinde nimiam propter ſubtilitatem eſt deſerta. Chriſippus item, qui in captioſis argutiis

in-

induſtriam terere conſueverat, acutiſſis ſophiſmatis majorum placita turbavit. Mox a Chriſippo pæceptore deſciſcens Eraſiſtratus nova meditatus eſt dogmata. Aſclepiades autem in ſtudio dicendi, quàm in arte medendi exercitatior, eloquentia vicit cæteros Medicos; uſumque medicamentorum, quem is qui jam aliud egerat, non ſatis norat, magna ex parte ſuſtulit; & tum illecebris, tum etiam meditata quotidie oratione blandiens, tantam ſibi authoritatem comparavit, ut omnem medendi rationem per id temporis uſurpatam, labefactare potuerit. Aſclepiadis præcepta mutavit Themiſon ejus auditor: atqui hujus decreta abdicavit Antonius Muſa Auguſti Medicus. Nec verò diu ſatis inconcuſſa ſteterunt Muſæ dogmata; ut enim complures alios novæ Medicinæ conditores miſſos faciam, ſequutus eſt Theſſalus, qui omnia majorum præcepta funditus evertens, gloriabatur a ſe veram ſolidamque ſectam fuiſſe inſtitutam: nihil præterea ab aliis traditum, quod vel ad

va-

valetudinem tuendam, vel ad profligandos morbos quicquam conferret. Vicit verò Theſſali ingenium Crinæ Maſſilienſis calliditas, qui ex ephemeride aſtrologica ſiderum motus excipiebat, horaſque obſervabat, quæ cibos & medicamenta permitterent, ut geminata arte accuratior videretur. Tandem Galenus (longum eſt enim ſingulas Medicinæ mutationes percenſere) omnes prioris ævi Medicos exercuit, peculiaribuſque ductus conjecturis, novam eamque maximè ſanguinariam ſectam inſtituit, quæ quaſi herba irrigua ſuccrevit ubertimè, magna medius fidius mortalium pernicie: ſed enim quamplurimas hæc animas ad Orcum demittit quotidie. Sed quid ego hæc commemorem in arte, cujus mutationi modum finemque facere res ipſa non patitur? Jam celeberrima illa Galeni Schola, cujus nomen penè invictum ad hæc uſque tempora permanſit, cœpit tandem aliquando deficere: ſerpit enim, plurimùmque in dies percrebeſcit fama Chymiatro-

rum, qui magna ex parte a Galeno deſciſcentes, inaudita Paracelſi dogmata ſectantur. Immo verò neſcio quid novi hæc ætas protulit, unde actum jam eſſe de univerſa veterum Medicina monemur. Quis igitur in tanta ſectarum diverſitate, opinionum, rationumque confuſione, Medicinæ inconſtantiam levitatemque non agnoſcat? Quis quum hæc aliquando animadverterit, vitam auſit illis concredere, qui artem ad caſum revocantes, ne nihil agere videantur, ægrotos nunc importuna inedia, nunc injucundioribus cibis violenter ingeſtis affligunt, & ferro, igne, pharmaciſque ipſo morbo moleſtioribus ac nocentioribus, excruciant: tandem verò acerbiſſimè vexatos, ſpiritus ante, quàm doloris exhœredes faciunt.

TR. Eò tandem Brune proceſſit ſermonis tui licentia, ut non jam diſputandi, ſed altercandi immo verò obtrectandi ſtudio ardere videaris: quippe nos penè e frugi hominum choro ſuſtuliſti, artemque tot ſeculis excultam, tot ingeniis,

niis, tantiſque ſtudiis quæſitam, funditus evertiſti. Verùm perge nos, quantùm potes, maledico dente carpere: nam certè conatus hoſce tuos irritos facit ſingularis omnium erga nos benevolentia, & ſumma noſtræ artis utilitas. Quid autem Medicinæ inconſtantiam & mutabilitatem exprobras, ſectarumque varietatem tot verbis exaggeras? Scilicet commune id illa vitium habet cum Philoſophia, quæ ſemper magnis doctiſſimorum contentionibus diſſenſionibuſque viguit. Sed ubi ſunt iſtæ Medicorum hæreſes poſt Galenum (nam ante illum Medicinam nutaſſe non diffiteor) ubinam diſcrepantes ſectæ? Num verò Galenicæ doctrinæ lucem eripiet, caliginemque tandem Chymiſtarum fumus offundet? Et mendaciſſimus ille tenebrio Paracelſus, cujus deliramenta jamdudum exſibilavit Eraſtus, de Galeno deque ſapientiſſima ejus familia triumphabit?

BR. De medicina id ipſum me animo ſentire profiteor, quod lingua apertè, nullaque circuitione uſus expreſſi.

Quare deprecor ne putetis, me contentionis potiùs, quàm veritatis cupiditate, vel privata aliqua offēſione, ita loquutū: quanquā vitari in diſputando vix poteſt, concitatiore impetu, animique ardore rapiamur interdum. Vos interea ſi vera dixi agnoſcite, ſi falsa ignoſcite. Quod autem de Philoſophia Truſiane dixiſti, illam videlicet æquè atque Medicinam levitatis, inconſtantiæve culpa non vacare, omnino veriſſimum eſt. Equidem in eodem utraque peccat; ſed non æqua diſcriminis ratione; quippe inſcitia in rebus philoſophicis aut nihil, aut certè parum reipublicæ officit; quum tamen error in Medicina hominum vitas depopuletur; nec profectò ſit periculum in ullo mendacio majus. De Medicina Chymicorum nihil attinet ad me pronunciare: qualiſcunque verò illa ſit, ſua quoque jactat miracula, compluresque habet ſectatores, qui non levem planè Galenicæ factioni cladem inflixerunt. Vaticinor tandem (& hoc Apollinis Pythii oraculo dictum puta) non longè tem-

tempus abſore,quum illi, qui medendi rationem a contemplatione cauſarum deducere ſtudent, novas indagaturi ſint vias; quia nimirum ea nuper phænomena animadverſa ſunt in animalium œconomia, quæ omnino videntur evertere fundamenta, ſuper quibus hypotheſes conjecturæque Medicinæ rationalis fuerunt hactenus ſuperſtructæ.

TR. Quæ tandem ſunt novæ iſtæ obſervationes,aut quiſnam eſt hodie uſque adeo oculatus, ut ea perſpicere potuerit, quæ Hippocratem, Galenum, alioſque egregios Medicinæ principes,latuerunt?

BR. Tua nunc Stelliola mihi opus eſt ad hanc rem exprompta memoria: nam eorum,quæ ego olim te monſtrante, obſervavi,non rectè commemini: neque etiam edocere ea facilè poſſem, quorum explicatio per propria, & certa Anatomes vocabula,mihi non ſatis dum perſpecta, debet inſtitui.

ST. En fato tandem factum videtur, ut ad diſceptationem, quam principio

ſuſceperamus noſtra revolveretur oratio. Sed præſtabit fortaſſe huc declinare, quàm diutius morari in odioſa illa, invidiæque plena contentione, quæ de Medicinæ natura, Medicorũque conditione paulò ante inter nos fuit. Vtinam verò nunc poſſem ea tibi Truſiane ob oculos ponere, quæ in Zootomia non ſemel mihi licuit animadvertere; certè quidem confiderem te ipſo quoque judice adprobanda fore nova noſtri ſeculi inventa, quæ vulgaris Medicinæ dogmata manifeſtæ falſitatis futilitatiſque convincunt.

TR. Ego verò ad interruptam diſputationem non invitus revertor. Valde enim aveo audire, quid inveniri tandem potuerit, poſt accuratiſſimam antiquorum diligentiam: mihi enim nihil in mentem venire poteſt, quod illis fuerit intentatum. Quapropter ediſſere, ſi ita placet, Stelliola inventa iſta, quæ tantopere probatis. Meæ quidem partes erunt pro veteribus ſtare, & quæcunque adverſus eorum dogmata afferentur, refellere.

ST.

ST. Haud ſcio an in tanta diſputantium diſſenſione controverſia dirimi unquam queat, ſed hoc ſermone certè non poteſt: jam enim in veſperam inclinat dies, monetque ut de domuitione tandem cogitemus. At verò uſque dum nobis detur opportunitas iterum congrediendi, perlege quæſo Truſiane volumen iſtud, quod ſatis commodè, ut ſpero, deſiderium tuum explebit: hinc enim facilè intelliges plurimum luminis ac ornamenti ad Phyſiologiam eam contuliſſe, quæ a noſtris authoribus animadverſa nuper ac notata fuere. Porrò autem non dubito, quin multa tibi inter legendum occurrant nova, & prorſus inopinata, quæ quidem ab his, quæ vulgò docentur, univerſa re, & tota ſententia diſſentiunt.

TR. Oho. Hæccine ſunt Progymnaſmata illa phyſica, in quibus (ut ab amicis accepi) abſurda quædam, & penè portentoſa doctrina præter veterem, communemque philoſophandi rationem traditur? At ego peream, ni quàm pri-

mùm illa funditus evertero. Opportunè igitur hoc exemplar mihi Stelliola commodaſti. Id ego feſtinanter legendo percurram, ac interea errores falſaſque opiniones, ſi vobis ita placet, annotabo.

ST. Id quidem nobis pergratum perque jucundum erit. Sed illud velim tibi perſuadeas Truſiane, multò difficilius eſſe verum invenire, quàm falſum convincere: quanquam laudanda omnino eſt illorum induſtria, qui falſas fictaſque opiniones convellunt, noſtraſque mentes ab errore vindicant. Verùm de hoc ſatis: nam tempus jam eſt domum concedere.

THO-

THOMAS CORNELIUS

Iohanni Caramueli Campaniæ Veteris Epiſcopo S.

PRogymnaſma meum de Ratione Philoſophandi eò lubentiùs in lucem exire patior, quòd abs te Vir Clariſſime nuper lectum, commendatumque ſtudioſiùs fuerit. Et verò de bonore famaque mea minimè pertimeſcam, neque verebor reprehenſionem doctorum atque prudentium, ſi ea divulgavero, quæ magni Caramuelis judicio fuerint approbata. Porrò autem quid mihi in animo fuerit hac diſſertatione decernere, tibi arbitror eſſe planè perſpectum. Nihil enim profectò malui, quàm ut obſcuritatem natu-

turæ ſignificarem,& cauſas corruptæ perverſæque ſapientiæ noſtrorum Philoſophorum aperirem. Ne quis putet me hac mente fuiſſe,ut voluerim philoſophandi firma præcepta tradere,ſeu certas leges præſcribere.Cæterùm rationibus ego meis optimè proſpexiſſe videor,quòd tibi hoc progymnaſma dicaverim : illud enim pro certo mihi polliceor, plurimùm claritatis huic volumini,ex ſplendore tui nominis,acceſſurum. Neapoli MDCLXI.

DE RATIONE PHILOSOPHANDI

Progymnaſma I.

MIrari vehementer ſoleo, quæ cauſa ſit, cur Phyſiologia tot ſeculis ſummis viris, maximiſque ſtudiis exculta, non ita multùm adoleverit; quum cæteroqui mecum ipſe conſiderans diſciplinarum ſubtilitatem, multiplicemque artium varietatem, quam hoc interim ſpatio humani ingenii acies eſt aſſecuta, incredibiliter obſtupeſcam: & meritò. Quis enim non admiretur automata, verſatileſque machinas, quæ ſiderum curſum cum cœli ratione congruentem indicant, temporum intervalla deſignant, & omnia cœli phænomena velut ignara cauſa repræſentant? Quis item non ſuſpiciat præclara Architectonices machinamenta, & Chymiæ

miæ miracula, in quibus gloriari noſtra ætas jure optimo poteſt?

Verùm enimvero quum multæ res ſunt, in quibus elucet humanæ vis intelligentiæ, tum maximè in Mathematicis diſciplinis hæc ipſa videtur excellere; Quanta Deus bone in illis ſubtilitas! quam multiplex quamve artificioſa inextricabilium nodorũ explicatio! Equidem mirari ſatis Geometriam non poſſum, quæ ex paucis admodum pervulgatiſque notionibus ſeu axiomatis, ad acutiſſimarum concluſionum apodixes rationem noſtram adducit. Hinc multæ illæ difficillimarum propoſitionum demonſtrationes, quæ Archimedis, Apollonii, Pappi, Vietæ, aliorumque voluminibus continentur. Hinc illius divinæ propemodum artis quam Analyſin, ſeu Algebram vocant mirabilis ortus, qua nihil acutius fingi, aut excogitari poteſt.

Quamvis autem tanta ſit Mathematicarum demonſtrationum ſubtilitas, tanta artificioſarum machinationum varietas, ut in ea gloriari nobis quodammodo liceat

ceat, ſumma tamen rerum naturæ ignoratio, in qua verſamur, res eſt digna profectò in qua erubeſcamus. Scilicet nihil penè in Phyſiologia, tot ingeniis, tantiſque ſtudiis adnitentibus, potuit hactenus explicari. *Sed enim latent omnia,* utar enim verbis Tullii, *craſſis occultata, & circumfuſa tenebris; ut nulla acies humani ingenii tanta ſit, quæ penetrare in cælum, terram intrare poſſit. Corpora noſtra non novimus, qui ſint ſitus partium, quam vim quæque pars habeat, ignoramus.* Nimirum res ita ſe habet: quæcunque de natura rerum quæruntur, diſputationibus huc & illuc trahi poſſunt, & in contrarias partes diduci: nec dictum quicquam eſt a Philoſophorum quoquam, de quo plerique non ambigant: quin potiſſima eorum, qui hodie philoſophi videri volunt, cura verſatur in confutandis aliorum ſententiis. Quanquàm ſæpe contingit, ut hi quum aliena errata lynceis oculis perveſtigent, in propriis conjecturis oſcitantes conniveant.

Neque verò quis putet paucitatem il-

lorum, qui Phyſiologiæ operam navant, eſſe cauſam, quare levis tenuiſque eidem facta ſit acceſſio: quippe longè minor eſt eorum numerus, qui ſtudium ſuum in Mathematicis diſciplinis collocant. Id autem vel ex eo confirmari luculenter poteſt, quòd quum innumeri quotidie prodeant phyſicarum diſquiſitionum libri, pauca interea de rebus Mathematicis volumina conſcribantur.

Philoſophorum quotquot ubique ſunt Scholæ magna plerunque auditorum frequentia celebrantur. Nemo ad Theologiæ, vel Medicinæ lauream admittitur, niſi confecto philoſophici curſus triennio: quanquam plerique, quum naturæ rationem ne primoribus quidem labris attigerint, in Philoſophorum collegium cooptantur. Sed hi verbotenus ſaltem in Phyſiologiæ ſtudio verſantur; at verò in tanta diſcentium multitudine, vix unus aut alter ad Mathematicas diſciplinas animum vel leviter conſuevit adjungere.

Quiſquis hæc ſecum reputaverit, facilè

cilè intelliget naturæ rationem plurima involutam eſſe obſcuritate, & ejus indaginem multò abſtruſiorem, quàm Mathematicarum contemplationum apodixes.

Ariſtoteles ſcriptum reliquit pueros facilè poſſe Mathematicos evadere, difficilè Phyſicos. Hinc nonnulli in ejuſdem verba jurare ſoliti, intulerunt Mathematicas diſciplinas in perfacili & penè puerili cognitione verſari: ſtudia verò Phyſiologiæ, atque Politices eſſe exercitationes adulti jam, & omninò præſtantis ingenii.

Ego ſanè ut Ariſtoteleæ ſententiæ veritatem agnoſco, ita interpretationem hanc probare non queo. Enimvero ſi qua eſt diſciplina, cujus cognitio ſummam ingenii aciem deſideret, hæc quidem in Mathematicarum artium numero eſt exquirenda; ut propterea non immeritò quidam Archimedem, qui longè omnes quotquot unquam fuere, Mathematicos ſuperavit, ingenii doctrinæque principem conſtituerint. Civilis qui-

dem

dem prudentia multarum rerum uſum requirit, plurimamque experientiam, quæ non tam ex libris aut meditatione, quam ex memoria multijugi, & frequenti negotiorum tractatione poteſt haberi: hæc autem niſi ætate provectioribus, & judicii maturitatem quamdam adeptis, non datum eſt conſequi. Porrò ad Phyſiologiam opus eſt effectuum, & phænomenῶn naturalium cognitione, quæ ex notatione, & animadverſione naturæ accerſenda potiſſimùm videtur. Sed Mathematicæ diſciplinæ, quum in ſola magnitudinum analogia contemplanda verſentur, nullam rei cujuſvis cognitionem deſiderant, præter ſimplices quaſdam notiones, ac intelligentias, quas natura mentibus hominum, tanquam ſcientiæ fundamenta, inſeruit. Quamobrem puer, qui nec multorum mores noverit, nec naturæ phænomena obſervarit, ſiquidem ingenii acumine polleat, in Mathematicis proficere multùm poterit.

Verùm ſi mihi detur conjicere quæ

cau-

cauſa ſit,cur in tanta rerum naturæ ignoratione verſemur, ad duo potiſſimùm capita confugiam, quorum alterum imputandum naturæ,quæ quum veritatem in profundo (ut ait Democritus) penitùs abſtruſerit,imbecillas dedit intelligentiæ noſtræ vires ad illam eruendam; alterum verò philoſophantibus, qui naturæ contemplationem præpoſtero conſilio plerùmque aggrediuntur. Quænam autem ex utraque parte contingant impedimenta, deinceps eſt videndum.

Principio quidem conſtat omnia,quæ ſub intelligentiam noſtram cadunt, ad tria genera revocari, nempe ad abſtracta, concreta,& analogias. Hinc triplex exiſtit doctrinarum differentia: prima quæ res incorporeas æternaſque, & a ſenſu abſtractas contemplatur, Theologia aut prima Philoſophia ſeu Metaphyſice dicta;altera quæ in rebus corporeis concretiſque verſatur, Phyſiologia vel Phyſice appellata;tertia tandem, quæ magnitudinis quà figuræ aut numero ſubjicitur, analogias ſcrutatur, &

Geometriam, Arithmeticemque cæterarum omnium artium Mathematicarum fundamenta complectitur. Verumtamen id omne quod in ejuſmodi diſciplinis nobis aſſequi datum eſt, refertur ſemper ad rationem noſtræ intelligentiæ, atque adeo nequaquam ipſis rebus abſolutè reſpondet.

Verùm enimvero (ut miſſas faciamus Theologorum & Mathematicorum contemplationes) omnes naturalium rerum imagines extrinſecùs per organa ſenſuum in animos noſtros irrumpunt. Hoc enim eſt, quod vulgò dici ſolet: Ea tantùm nos mente concipere, quæ a ſenſibus tanquam interpretibus ac nunciis hauſimus: atqui omnis ferè illa cognitio, quam humana ratio a ſenſu traditam impreſſamque depromit, manca quodammodo eſt & imperfecta: ſed enim ea ſenſuum vis eſt, ut indicet quonam modo ab his, quæ ſentimus afficiamur, neutiquam verò naturas rerum, quales in ſe ipſis exiſtunt, nobis percipiendas exhibeat. Ex quo fit, ut perſæ-

pe

pe de rebus, quas ſenſu accepimus, perperam judicemus. Nam quia unuſquiſque noſtrum exiſtimat talia prorſus eſſe ſingula, qualia ſibi videntur, perinde ac ſi ipſe rerum omnium eſſet menſura, compluries accidit, ut eadem de re judicantes, magnopere diſſentiamus; quotieſcunque videlicet non attendimus ad ea omnia, quæ motus ſenſiferi affectiones variare poſſunt: Sic unum idemque balneum alteri calidum videri ſolet, alteri frigidum, quum nimirum hic æſtuans, ille verò algens ad thermas acceſſerit. Et cryptæ æſtate rigere, at hyeme calere plerùmque nobis videntur; quum tamen hæc caloris frigoriſque viciſſitudo, non tam cryptis, quæ vix immutantur, quàm noſtro corpori ſit adſcribenda.

Ad hæc præjudicata pleiùmque opinione tenemur, putantes ea tantùm in rerum natura exiſtere, quæ ſenſibus percipere poſſumus: nec interea animadvertimus nobis fortaſſe non fuiſſe a natura tributos omnes illos ſenſus, qui ſatis

ſint ad ea omnia, quæ ſub ſenſum cadere poſſunt, percipienda.

Fac univerſum genus humanum ita fuiſſe a natura inſtitutum, ut oculorum ſenſu omnino careret; numne aliquis potuiſſet aliquando æſtivi ardoris, aut hyberni frigoris cauſam ad ſimilitudinem veri explicare, vel diurnæ nocturnæque viciſſitudinis rationes aperire? Ecquid de inæquabili climatum temperie, ac de innumera effectuum a Solis lumine pendentium multitudine, conjecturum fuiſſe cenſeamus illum, qui Solem nunquam potuiſſet adſpicere?

Quis item certiores nos facit, attributos nobis fuiſſe omnes quoſcunque ſenſus natura conceſſit multiplici animantium, quæ in Univerſitate exiſtunt, varietati? Equidem in animalibus quandoque obſervamus miram quamdam ad indagandum ſagacitatem, & veluti reconditas rerum perceptiones, quas quum nos attingere nequeamus, perperam illis acutiorem videndi, aut olfaciendi, auſcultandive ſenſum adſcribi-

mus:

mus: quum fortaſſis ejuſmodi notiones referendæ ſint ad peculiarem quemdam eorumdem ſenſum, nobis incognitum.

Fingamus cogitatione apem odorandi ſenſu carere; at ſervata tamen ea, quæ illi a natura tributa eſt, corporis forma, rationis ac intelligentiæ participem eſſe. Equidem ſi hæc hominem adſpexerit roſas aut lilia ad nares admoventem, exiſtimabit illum ceram aut mellaginem inde decerpturum. Enimvero præſumpta opinione tenebitur, putans id facturum hominem, quod & ipſa ſolet efficere, quæ quum nulla odoris indicia tulerit, vix unquam cogitare poterit ineſſe homini olfactum, quo varias odorum differentias percipere poſſit. Quemadmodum eum, qui ab ortu ſurdus eſt, atque adeo vocum varietates, & modos noſcere non quit, ſermonis etiam linguæque uſu carere neceſſe eſt.

Ex his conjicere licet nos in errorem ſæpiſſime rapi, & interdum etiam fruſtra torqueri in exquirenda eorum ratione, quorum cauſa eſt in rebus, quæ

ſub ſenſum noſtrum minimè cadunt. Quid? quod fieri poteſt ut illa vis,quam in herculeo lapide admirari ſolemus,a ſimili quapiam cauſa proficiſcatur, quæ tametſi noſtrum obtutum effugiat, facilè tamen percipi a nobis poſſet, ſi certo quodam ſenſu, ad ejuſdem perceptionem neceſſario, minimè careremus.

Ejuſmodi erroribus ſubiectæ nequaquam ſunt Mathematicæ contemplationes,utpote quæ verſantur in rebus,quarum imagines in animum per ſenſus minimè inſinuantur:figuras enim & numeros, quorum proprietates, & analogias Mathematici ſcrutantur, mens per ſe ipſam concipere, ſine ſenſus adminiculo, ſatis commodè poteſt.

Hæ præter cæteras ſunt cauſæ, ob quas non difficilis modò, ſed penè jam deſperanda videtur abſoluta naturæ cognitio: at non ideo tamen negligenda ejus inveſtigatio: quippe in tanta obſcuritate datum eſt nobis nonnulla leviter attingere, quorum ſcientia non minus utilitatis, quàm voluptatis poteſt af-

afferre. *Præſtat autem*, ut de rerum cœleſtium contemplatione traditum eſt ab Ariſtotele, *qualemcunque hujus diſciplinæ peritiam habere, quàm pleraſque alias artes perfectè callere: quemadmodum amatoribus ſuavius eſt amicæ ſuæ vel partem oculo delibare, quàm aliarum tota membra corpuſque inſpicere.*

Sed cæteris tamen impedimentis ſemotis, nequit Phyſiologia, niſi unà cum ætatibus, ſenſim adoleſcere. Quemadmodum enim multæ ſunt artes, & complura naturæ phænomena, atque experimenta nobis etiamnum incognita, quæ tandem aliquando, ſeu caſu, ſeu hominum conſilio atque induſtria, proferentur in lucem, ita etiam Phyſiologia, quæ in explicanda ratione naturæ, utitur argumentis ex analogia rerum artificialium atque experientia depromptis, nec ab uno ingenio, nec una ætate poteſt abſolvi. Inexplicabile olim vel ſummis authoribus viſum eſt, quomodo Struthiocamelus devoratum ferrum conficiat: id autem nobis hodie non magis

occultum eſt, quàm cætera naturæ opera: quandoquidem (ut miſſum faciamus attritum, colliſumque durorum corporum in avium ventriculis excitatum) videmus inter Chymica experimenta duriſſimos lapides atque metalla, ab acrioribus quibuſdam ſuccis halitibuſque comminui atque diſſolvi. Jam verò fulgetra, tonitrua, fulminumque jactus, & alia quæ in aere fiunt naturæ portenta, non tam cognoſcere, & intelligere, quàm imitari poſſe, nos tandem docuit Chymia. Ad hæc qua ratione viſio fiat, non ante innotuit, quàm fuerit obſervatum a lumine per parvum foramen in obſcurum conclave intrante, pingi in objecta ſuperficie rerum foris illuminatarum imagines. Præterea multa ex his, quæ de natura cœleſtium corporum novimus, incomperta jam fuerant, aut dubia priuſquam prodiiſſet in lucem dioptricus tubus, cujus contemplatio anſam dedit Johanni Keplero, & Renato des Cartes, ut patefacta ratione infractionis luminis, perſpicuum facerent quam vim

quæ-

quæque pars oculi habeat,quod quidem majores noſtros omnino latuerat.

Parum verò fuerat quòd naturæ ratio tot tantiſque difficultatibus ex ſe ipſa eſſet involuta, ni quoque illius incremento obſtitiſſent eorum,qui quocũque ferè tempore ſunt philoſophati, flagitia. Primùm enim nonnulli ætatem inter experimenta conſumunt, & ſola effectum inſpectione contenti, ad cauſarum inveſtigationem nunquam conferunt ingenium. Contra verò alii poſthabita rerum, quæ in natura ſunt, contemplatione, ea tantùm animo perſequuntur,quæ nuſquam ſanè,niſi in ipſorum cerebro, exiſtunt. Rurſus alii contentionis cupidiores quàm veritatis,curam omnem in confutandis authorum ſententiis collocant,& quum ſemper deſtruant,nunquam,ut conſtruant, enituntur. Ad hæc plerique cujuſpiam authoritati temere addicti, & quaſi mancipio dediti, ejuſdem doctrinam ſequuntur, & id ratum habent, quod ab eo quem ſibi ducem præmonſtratoremque dele-

ge-

gerunt, judicatum vident. Quidam præterea non tam rerum, quàm verborum captatores, de his quæ nihil attinent, intempeſtivo garritu diſceptant, maluntque inepta loquacitate inanem quemdam plauſum conſectari, quàm in veritatis inveſtigatione ætatem conterere. Alii demum obtuſiore ingenio donati, quum nequeant laudem fructumque ex veris, & ſolidis diſciplinis acquirere, ad vanas fallaceſque artes confugiunt; de quibus ementita miracula prædicant impudenter ii, ut eſt apud Ennium, *qui ſui quæſtus cauſa fictas ſuſcitant ſententias*. Hinc factum eſt ut apud complures jam hodie Phyſiologia, & Mathematicæ diſciplinæ tanquam vulgares diſciplinæ pro nihilo habeantur: nam neſcio quid majus ſibi pollicentur a Cabala, Alchymia, Aſtrologia, Magia, aliiſque præſtigiis, quas hominum fraus ſeu ſuperſtitio commenta eſt.

At certè liberum nobis erit hæc impedimenta devitare, & naturæ contem-

pla-

plationem ſaniori conſilio aggredi, utilitatemque non mediocrem inde percipere. In rem autem erit ea in primis ad hoc ſtudium ingenia comparare, quibus ingenerata eſt cupiditas cognitionis atque ſcientiæ. Ejuſmodi potiſſimùm ſunt quæ quicquid in natura ſeu inſolens, ſeu reconditum viderint, ſedulò obſervant, notant, & admirantur, ejuſque cauſam pro viribus perveſtigant. Enimverò *valde Philoſophi*, ut præclarè ait Plato, *illa affectio eſt admirari: neque verò eſt alia Philoſophiæ origo, quàm iſta.*

Quicunque verò cupit in Phyſiologiæ ſtudio cum fructu verſari, debet ante Mathematicis artibus, aut ſaltem Geometria, ex Platonis præcepto, animum imbuere: nam præterquam quòd Mathematicarum proprium eſt, ut ingenium exacuant, & rationem ita dirigant, ut niſi ex evidenti neceſſitate argumentationes non concludat, permagno præterea uſui ſunt in rebus naturæ inveſtigandis; quemadmodum ſatis luculenter indicavit Galilæus, qui Geometriæ adminiculo com-

complures abſtruſas, reconditaſque rerum naturæ intelligentias, in veritatis lucem extraxit.

Naturæ autem conſideratio a notatione & animadverſione eorum, quæ in Univerſitate ſunt, vel fiunt, eſt ordienda. Quocirca initio enitendum, ut quantam poſſumus naturalis hiſtoriæ cognitionem habeamus: neque ea modo teneamus, quæ nobis animadvertere licuit, ſed quæcunque etiam a probatis authoribus tradita ſunt, addiſcamus. Nec verò nos pigeat vel a ruſticis, atque idiotis perquirere ſi quid ipſi obſervaverint, quod nobis uſui poſſit eſſe aliquando. At illud tamen Epicharmi memoratum à Q. Cicerone tenendum, *Nervos atque artus eſſe Sapientiæ non temere credere.* Permagni quidem intereſt naturæ phænomena perſpicere, & eorum quæ narrantur, fidem uſu ac periclitatione, ſi liceat, experiri; ne in errorem illorum rapiamur, qui tempus fruſtra conterunt in exquirenda ratione eorum, quæ non ſunt. Cur allium obſtet quominus Ma-

gnes ferrum ad ſe trahat. Quare hircinus ſanguis adamantem frangat, atque comminuat. Quomodo Echeneis parvus piſciculus magnarum navium curſum remoretur. Quamobrem occiſi ſanguis ad interfectoris præſentiam e vulnere foris erumpat. Quid ſit cur Paracelſi unguentum ſaucios procul abſentes ad ſanitatem reducat. Multa iſtiuſmodi commenta diſputantur in Scholis, quæ quum plena ſint futilitatis ſummæque levitatis, tamen quò longiùs removentur a vero, eò creduntur libentius, & jucundiore pruritu titillant aures auſcultantium.

Magnopere etiam prodeſt philoſophantibus uſus atque cognitio eorum, quæ in Chymia obſervantur; in hac enim artis naturæque prodigia mirificè elucent. Quicunque verò animalium naturam noſſe expetit, debet impenſiùs in Zootomia verſari, quam præſtat ex ipſa diſſectione, quàm ex libris colligere.

Tandem quicquid vel arte vel natura fit, animadvertere diligenter oportet;

nam

nam nulla propemodum eſt ullius rei notitia, quæ naturæ rationem inveſtigantibus non uſuveniat aliquando. Quocirca non licet, niſi maturis ingeniis, & multa rerum obſervatione experientiaque inſtructis, ad Phyſiologiæ adyta penetrare.

Cæterùm de methodo atque ordine, quo naturæ contemplationem aggredi deceat, nihil præterea dicam, quàm quod a ſummis authoribus obſervatum video: nec enim mihi tantum ſumo, ut conſilium meum illorum judicio auſim præferre.

Primò quidem quærenda ſunt rerum principia; hæc enim ſunt fundamenta ſcientiæ, quæ eſt de natura. Arduum ſanè opus, & quod Phyſiologiæ myſteriis initiandos meritò abſterreat. Juvat heic præter ea, quæ propria meditatione concepimus, exquirere quæcunque hactenus a præſtantiſſimis ingeniis excogitata fuere. Veruntamen magna illa opinionum varietate, quæ in hac quæſtione ſtatim occurrit, prudenter eſt utendum.

Nec

Nec verò ad ullam ſectam animus adhæreſcat, aut ſine ratione admittatur authoritas, ſed expendantur ſingula, & quicquid rectè omnes ediſſerunt Stoici, Platonici, Ariſtotelici, Epicurei, in uſum naturalis ſcientiæ recipiatur.

Equidem vera atque germana rerum naturalium primordia abſtruſiora eſſe arbitror, quàm ut ab humana intelligentia in apertum produci,explicarique ſatis commodè queant: ſed tamen id unum in tanta difficultate ſperare audeo, quòd ſcilicet quemadmodum in Aſtronomia ex fictis falſiſque hypotheſibus, atque interdum etiam diſſentaneis,& abſurdis, ſiderum motus, poſituſque, & omnia cœli phænomena,uti nobis e terra ſpectantibus apparent, quocunque tempore veſtigantur;ita ſimiliter in Phyſiologia fieri poſſit, ut excogitentur hypotheſes, quæ tametſi non omnino cohæreant, omnium tamen rerum naturalium eventa demonſtrent. At verò ſicuti ſolent Aſtronomi ex diverſis hypotheſibus inter ſe maximè diſſentientibus

cœ-

cœli rationem curſuſque ſtellarum agnoſcere, ita pariter Phyſici diverſam philoſophandi rationem ineuntes, poterunt aliquando eumdem ſcopum prorſus attingere: quanquàm interdum faciliore, interdum verò difficiliore via ad idem licet pervenire. Hanc autem rationem in philoſophando ſequutus vir incomparabilis Renatus des Cartes, caput ſupra omnes ſuperioris memoriæ Philoſophos extuliſſe videtur, in explicanda ratione eorum, quæ in natura obſervantur.

Etſi autem longè facilius ſit ejuſmodi hypotheſes præſtruere, quàm veras rerum naturæ cauſas inveſtigare, non eſt tamen mediocris ingenii eas ita conſtituere, ut & omnibus naturæ phænomenis apprime reſpondeant, & repugnantes atque abſurdæ non ſint. At enim Aſtronomis major eſt conceſſa libertas, quippe quibus ſimpliciſſima quædam cognitio propoſita eſt, ad quam pluribus viis poteſt perveniri. Verùm Phyſici in varia multiplicique conſideratione

ne

ne verſantur, ut propterea iis opus ſit hypotheſes excogitare, quæ ad verum ipſum, vel ad ſimilitudinem veri quàm proximè accedant.

Poſt hypotheſium determinationem, conſiderare oportet, An ne aliqua conſtitui poſſint axiomata, quæ ita unicuique ſint manifeſta, ut nemo unquam de illis auſit dubitare. Nam demum ex his, accurata ratiocinatione elici poterunt eorum, quæ inquiruntur, demonſtrationes. Quod ex ſententia fiet, ſi ea tantùm, quæ explorata jam ſunt, atque comperta, pro veris admittantur; & ſenſuum fides ratione, ratio verò ipſa ſenſibus, ſi fieri poſſit, comprobetur.

THOMAS CORNELIUS

Simoni Rao Pactenſi Epiſcopo S.

S*Vperiore anno quum Neapoli nobiſcum eſſes, ſermoque inter nos de lucubrationibus meis incidiſſet, efflagitaſti vir eruditiſſime, ut iſtius Progymnaſmatis, quod eſt de rerum initiis, legendi poteſtatem tibi facerem. Tum ego præme tuli atque profeſſus ſum, me in hoc ſcripto minùs quàm in cæteris, mihi placere: quapropter facilè, ut meminiſſe potes, patiebar quædam tibi non probari, quæ ne mihi quidem ſatisfacere videbantur. Quoniam autem ipſa cognitio contemplatioque principiorum magna eſt, & mul-*

& multis obſtructa difficultatibus, aliquâ, ut ſpero, mihi venia dabitur excuſationis, quòd quibuſdam in rebus videar connivere. Nunc quando commentationes meas publicare, eaſque hominibus mihi amiciſſimis dicare conſtitui, hoc ipſum Progymnaſma tibi jam pridem deſponſum ac deſtinatum, tibi dono, vel potiùs bona fide perſolvo. Neapoli MDCLXI.

Digitized by Google

DE INITIIS
RERVM NATVRALIVM
Progymnaſma II.

QUum multæ res in Phyſiologia latent ſummis involutæ difficultatibus, tum perobſcura videtur quæſtio de rerum naturæ principiis. Omnes quidem ſapientes una mente conſentiunt naturæ contemplationem ordiendam eſſe ab inquiſitione primordiorum, e quibus omnia ſunt orta, generata, atque concreta. Verùm in definendis ejuſmodi principiis ſemper fuit inter authores ſumma diſſenſio. Quippe nonnulli unum, quidam verò innumerabilia, itemque alii plura, alii pauciora conſtituerunt naturalium rerum initia. Adhuc autem dum ſcrutantur quænam illa ſint, non leviter inter ſe diſſidere videntur.

Xenophanes unum cenſuit eſſe omnia; neque id eſſe mutabile, nec genitum, nec interiturum unquam.

Parmenides unum atque immobile poſuit Univerſum; principia verò duo, nempe ignem & terram, vel calidum & frigidum, ſeu lumen & tenebras: & illud quidem efficiendi vim habere, hoc verò accipiendi, & quaſi patiendi. In eadem quoque fuiſſe ſententia perhibetur Meliſſus Parmenidis auditor.

At Leucippus rerum initia poſuit plenum & inane, & illud quidem in atomos, ſeu corpuſcula individua diverſarum formarum diſpertitum hàc illac ferri; hoc verò locum præſtare, per quem ipſæ atomi ferantur. Omnes autem res naturales coagmentari ex corporum, & inanis admiſtione.

Democritus Leucippo in hoc ſimilis ex atomis atque inani concreſcere omnia, & generari voluit. Quum verò rem omnem uberiùs eſſet perſequutus, atomorum naturam ſubtiliter expreſſit; tradidit enim illas tum numero, tum etiam

figurarum varietate infinitas eſſe;ac juxta earumdem figuras, numerum, ordinem, diſpoſitionemque rerum omnium concretiones fieri.

Epicurus a Democrito pleraque omnia accipiens docuit Univerſitatem duabus ab initio rebus conſtare,corporibus nimirum & inani. Corpora autem ex quibus concretiones fiunt,& in quæ diſſolvuntur,individua eſſe,&immutabilia, ac figurarum diverſitate incomprehenſibilia.

Et hæc quidem ſunt de rerum initiis placita,quæ ex Italica Pythagoræorum Schola certa quadam ſerie emanarunt. Atqui non minùs illuſtria fuere dogmata,quæ ex Jonica Schola a ThaleteMileſio per Anaximandrum,& Anaximenem, Anaxagoramque, alioſque celeberrimos Philoſophos continuata ſucceſſione effluxerunt.

Thales unus ex ſeptem, cui ſex reliquos conſenſiſſe ferunt, aquam cenſuit eſſe rerum naturalium principium; unde orta ſint omnia: propterea quòd humi-

do

Digitized by Google

do connectantur omnia, & humida ſint rerum ſemina; quæque interitura, ac diſſolutura ſunt, ſicca & arida priùs fiant, nec ſine humido quicquam progignatur. Deum verò dixit eſſe mentem, quæ cuncta fingat ex aqua.

Heraclitus ex igne omnia naſci credidit, & rurſus in ignem diſſolvi omnia.

Anaximenes exiſtimavit omnia fieri ex aere, qui pro ratione denſitatis, & raritatis modò in ignem abeat, modò in nubem concreſcat, & adhuc in aquam cogatur, immo etiam in terram, & duriſſima corpora denſetur.

Anaximander autem eorum, quæ in Univerſitate ſunt, principium eſſe cenſuit infinitatem quamdam, ex qua quicquid ubique eſt generetur. Rerum verò concretiones fieri per diſſimilium ſegregationem a motu ſempiterno.

Anaxagoras initium unde omnia proficiſcantur, materiam infinitam conſtituit, eamque diviſam in particulas inter ſe ſimiles; & primùm confuſas, poſtea diſtinctas, & in ordinem digeſtas a mente

divina. Ejuſmodi autem particulas neque genitas eſſe, neque interituras unquam. Earum verò congreſſu, ac ſegregatione res naturales concreſcere, diſſolvique. Porrò ſingularum rerum particulas inveniri in quavis re; ſed eſſe hoc potiùs quàm illud, quoniam plurimas hujus rei continet particulas: nimirum videri hoc aurum, quia plurimæ ſunt in eo auri particulæ: quanquàm & aliarum omnium rerum particulæ eidem inſunt. Initium verò motus cuncta in ordinem redigentis, fuiſſe mentem divinam.

Empedocles ex pervulgatis & notis quatuor igne, aere, aqua, & terra generari omnia, & concreſcere voluit, per congregationem ab amicitia, ſegregationemque a lite excitatam. Et unum quidem e pluribus fieri, novaſque rerum ſpecies progigni ab amicitia, contra verò plura ex uno prodire, reſque diſſipari a diſcordia.

Stoici dicunt duo eſſe in rerum natura ex quibus omnia fiant, alterum quod

fa-

faciendi vim habeat, alterum quod accipiat, & patiatur: illud ajunt eſſe cauſam, ſeu rationem facientem, ideſt Deum; hoc verò materiam, quæ ſe ad faciendum tractabilem præſtet: cæterùm materiam jacere inertem, neque ex ſeipſa cohærere poſſe, rem planè ad omnia paratam, ſed ceſſaturam, ſi nulla vi contineretur. Cauſam verò ſuam vim exercere in materiam, eamdemque formare, & ex illa quicquid ubique eſt producere.

Platoni ſimiliter viſum eſt duas eſſe naturas, per quas cuncta gignantur, Deum & materiam: hanc verò informem ex ſe ipſa, atque inconditam eſſe, ſed pulchritudinem, & formam, figurarumque modificationem indipiſci a mente, ideſt Deo.

Ariſtoteles quum veterum ſententias eſſet inſectatus, concluſit atque definivit nec unum, nec innumerabilia eſſe rerum principia, ſed tria: duo contraria, formam, & privationem: tertium materiam contrariis his ſubiectam. Quamo-

brem

brem verò privatio,ideſt non ens, in rerum naturæ principia inducenda fuerit, hæc Ariſtoteli viſa eſt cauſa, quòd vix aliter diſſolvi poſſent ea, quæ afferebantur a quibuſdam Philoſophis, qui rerum ortum atque interitum è natura ſuſtulerunt, propterea quòd neceſſe ſit id omne quod gignitur aut ex eo quod eſt gigni,aut ex eo quod non eſt:at neutrum fieri poſſe videtur: etenim id quod eſt, fieri amplius nequit, quum jam ſit: at ex eo quod non eſt nihil fieri poſſe, inter omnes Philoſophos conſtat. Verùm Ariſtoteles privationem cum principiis numerans, facilem ſibi aditum comparaſſe viſus eſt ad infirmanda ejuſmodi argumenta:inquit enim ex eo quod non eſt,nempe ex ipſa privatione, non quidem velut inſita rei quæ fit,ſed ex eventu, fieri id quod fit; ideſt ex materia fieri res,non quatenus materia ipſa res eſt, ſed potiùs quia materia haudquaquam eſt illa res quæ fit.

Sed quum multis ab hinc ſeculis deſerta eſſet conſideratio, contemplatioque

que naturæ , & Philoſophi nomen ob inanem potiùs gloriolam, quàm ob ſapientiæ ſtudium expeteretur, factum eſt ut naturæ myſteria vix alibi quærerentur, quàm in libris, qui ab Ariſtotele conſcripti putantur. Quocirca nulla Democriti, Empedoclis, Platonis, & Epicuri habita ratione(nam & illorum volumina pleraque interciderant, & in his quæ jam ſuperfuerant, obſcurior doctrina continebatur) uno omnium ore prædicabatur Ariſtoteles , & laudibus uſque eò efferebatur, ut non defuerint, qui perhiberent uni huic ex omnibus mortalibus conceſſam Dei munere intelligentiam, quæ norma, & regula, & præſcriptio eſſet humanæ ſapientiæ: nec unquam fore, ùt inveniretur quiſquam, qui cum illo poſſet æquari. Hinc pretium operæ ſe facturos rebantur, ſi philoſophantes ſtudium omne atque ingenium conferrent ad pervolutandos ac interpretandos Ariſtotelis libros; atque in illis locos quoſdam notarent , quos ceu Philoſophiæ theſauros aſſidua exer-

ci-

citatione & commentatione, paratos haberent.

Verùm exortus eſt patrum noſtrorum memoria Bernardinus Teleſius conterraneus noſter acerrimo vir ingenio, qui philoſophica fretus libertate veteres Philoſophos, unumque omnium ſermone celebratiſſimum Ariſtotelem, vehementer exercuit: ac ægrè ferens naturæ rationem non jam ex ipſa Univerſitate, ſed ex Ariſtotelicis voluminibus accerſiri ſolitam, ad impugnanda illius placita paulò ſeverior, ne dicam iniquior, eſt aggreſſus. Interea dum aliorum fundamenta evertiſſe ſibi viſus eſt, nova induxit rerum principia: duo quidem efficientia calorem & frigus, tertium verò patiens nempe molem corpoream.

Conatus eſt olim univerſam veterum Phyſiologiam, Medicinamque invertere Theophraſtus Paracelſus, qui res omnes ex ſale, ſulphure, & Mercurio, generatas atque concretas eſſe tradidit: principiorumque, & elementorum naturas, atque conditiones longè aliter quàm

pri-

priſci conſueverant, expoſuit. Cæterùm quia Paracelſus præter rerum novitatem, adhibuit etiam latebram obſcuritatis, factum eſt, ut ejuſdem doctrina a pleriſque vel negligeretur, vel ut abſurda & portentoſa exploderetur.

Noſtra demum tempeſtate deſcitum eſt a tyrannide, cui jampridem Scholæ mancipatæ ſervierant, & ſoluta atque in libertatem vindicata eſt Philoſophia a viris præclariſſimis Gilberto, Stelliola, Campanella, Galilæo, Bacone, Gaſſendo, Carteſio, Digbæo, Hobbes aljiſque quamplurimis ingenio pariter atque exercitatione præſtantibus viris; quorum opera atque ſtudio jam nunc Phyſiologia non minùs quàm priſcis temporibus, cœpit efflореſcere. Sed tamen in definiendis rerum principiis, videntur omnes cum antiquis, & cum Democrito potiſſimùm, conſpirare.

Unus verò longè omnium ingenioſiſſimus Renatus des Cartes integrum ſyntagma phyſicum e propriis principiis ita concinnavit, ut auſim dicere nemi-

nem

nem antea in deſcribenda naturæ ratione, ad ſimilitudinem veri propiùs acceſſiſſe. Is ergo quum novam dirigendæ rationis methodum tradidiſſet, atque inculcaſſet nihil in Philoſophia temere admittendum, docuit rerum naturalium vires ac effectus, ex artificialium analogia juxta Mechanicæ leges definiendas eſſe. Nam quemadmodum ex eodem ferro artificis opera elaborantur cultri ad res incidendas, horologia ad intervalla temporis deſignanda, vomeres ad terram perſtringendam, catenæ, ſagittæ, & alia ferè innumerabilia inſtrumenta, quorum varia eſt utilitas, ac diverſa operatio pro ratione ſitus, magnitudinis, figuræ, motus, ac numeri partium ipſius ferri: ita pariter veroſimillimum cenſet ex eadem Univerſi materia effingi conflarique res omnes naturales inter ſe diſſimiles, propter diverſam particularum materiæ diſpoſitionem, motum, magnitudinem, numerum, atque figuram.

Facilis mehercule atque expedita eſt hæc philoſophandi ratio Carteſiana,

quæ

quæ ad interiora Phyſiologiæ penetralia, non quidem per ſalebras, ſed per planam patentemque viam, nos dirigit, & clariora in dies naturæ indicia depromit.

Verumtamen ne Carteſio plus tribuere videar, quàm res, & veritas ipſa concedat, non diffitebor deſiderari quippiam in ejuſdem Philoſophia, nec per illius principia explicari ſatis commodè poſſe omnia naturæ phænomena. Fac enim omnes inanimorum corporum functiones, motuſque pendere a diverſa materiæ modificatione, & omnino juxta leges Mechanicæ fieri, quis tamen nobis perſuaſerit ipſas etiam animantes inſtar automatωn cieri; quum pleræque earum actiones maximè quæ ad ſenſum appetitumque attinent, ita Mechanicis legibus non ſint obſtrictæ, ut potiùs ab actione corporis ſejunctæ quodammodo videantur. Ad hæc Renatus quanquàm expreſſit accuratè materiam, oſtenditque qua ratione ex illa variis conformata modis, poſſint diverſæ rerum naturæ

pro-

proficiſci, vim tamen efficientem nequaquam pro dignitate ſatis explicaſſe videtur.

Sed e re tandem futurum arbitror, ſi in tam multa opinionum varietate, meam exprompſero ſententiam. Ego ſanè haud ſcio an in tanta diſſenſione conquerar humanæ mentis imbecillitatem, an potiùs admirer conſenſum, conſpirationemque ingeniorùm in excogitandis dogmatibus, quæ quum primo aſpectu diſcordantia appareant, poſt autem accuratiùs perpenſa videntur quoquo pacto convenire. Verùm ut ut hæc Philoſophorum placita ſagaci ratione adinventa profitear, nunquam tamen ita ea probabo, ut de firmiore doctrina non ſim ſolicitus.

Principio conſentanea mihi viſa eſt illorum ſententia, qui dixerunt naturam dividi in res duas, ut altera eſſet materia, ex qua quæque res efficiatur, altera autem efficiens, ſeu vis quæ quicque efficiat. Materiam in principiorum numerum omnes ferme Philoſophi rece-

pe-

perunt; ejus autem naturam pauci admodum videntur attigiſſe. Mihi præ cæteris probantur, quæ de illa ſcripta ſunt in Timæo, ubi materia vocatur receptaculum, ſeu locus in ſe omnia recipiens.

Stoici materiam Corpus eſſe volunt: hanc autem ſententiam reclamantibus cæteris junioribus Peripateticis acerrimè tuetur Andreas Cæſalpinus; qui quidem cur ſic opinetur rationem ſubjicit. Enimvero ea, quæ in rerum naturæ viciſſitudine intereunt gignunturque, ita quandoque mutantur, ut cæteris omnibus pereuntibus, nunquam tamen corpore vacent. Porrò corporis natura non aliunde videtur definienda, quàm a trina dimenſione, quæ loco etiam convenit: quippe eadem omnino eſt magnitudo loci, atque corporis locati. Hæc autem veritati naturæque magis conſentanea videntur, quàm quæ de loco ad mentem Ariſtotelis diſputantur in Scholis. Profectò enim qui fieri poſſit ut locus ſit prima ſuperficies corporis continentis, ſi locato æqualis debeat eſ-

ſe? Numquid ſuperficies cum corpore ſolido poteſt æquari? Neque verò omnia quæ æqualibus ſuperficiebus continentur corpora, inter ſe ſunt æqualia; ſed ſphoeram iſoperimetrarum figurarum maximam eſſe demonſtrant Geometræ. Quid quod ex Ariſtotelea loci definitione ſequitur fieri poſſe, ut unum idemque corpus ſibimet ſemper æquale perſiſtens, modò majorem modò minorem locum obſideat; ſi nimirum modò in globi formam conſletur, modò autem in tenuiſſimam laminam ducatur. Nam quantò major erit lamellæ, quàm globi ſuperficies? Rectiùs ergo locum ponamus eſſe intervallum, ſeu ſpatium, quod a corpore obſidetur; ideſt ipſam rei materiam. Quare ſicuti corpus intelligi ſine loco non poteſt, ita nequit ſine corpore locus conſiſtere; ac proinde nullum inane eſſe poteſt.

Verùm de principio efficiente major eſt dubitatio. Stoici dum omnem faciendi vim Deo tribuunt, vera prædicant; atqui dum naturæ univerſæ authorem

rem

rem ceu partem eorum, quæ in natura ſunt, unum ex principiis faciunt, in ſummo errore verſantur. Ad hæc dum fatentur initia eſſe corpora, ſed informia, Deumque ignem eſſe artificioſum ad gignendum progredientem via, non indoctè ſolùm, verùm etiam impiè loquuti videntur. Paulò minus eſt inconſiderata illorum opinio, qui Deum eſſe dixerunt ſpiritum igneum, per omnem naturam pertinentem; ſeu potiùs animum per naturam rerum omnem intentum, & commeantem; quam ſententiam iis verſibus expreſſit Virgilius

Principio cœlum & terram, campoſque liquentes,
Lucentemque globum Lunæ, titaniaque aſtra
Spiritus intus alit: totamque infuſa per artus
Mens agitat molem: & magno ſe corpore miſcet.

Sed quid opus clariſſimis rebus tenebras obducere? Profectò quemadmodum materia ex qua, & in qua omnia

fiunt, eſt ipſa natura corporea mobilis; ita vis ſeu efficiens cauſa eſt motus. Motus autem & materia a Deo ſunt. Verùm age noſtri dogmatis veritas aliorum collatione tandem illuſtretur.

Et ut a Xenophane ordiamur, ejus ſententiam ad Theologiam potiùs, quàm ad naturalem ſcientiam plerique referendã arbitrantur: quaſi Unum ſeu Univerſum, omneque quod eſſet infinitum, Deum eſſe voluerit Xenophanes.

Similiter Parmenidem Meliſſumque de Deo loquutos ſcribunt Simplicius & Philoponus ex Theophraſti teſtimonio: at nihil tamen obſtat, quin horum Philoſophorum decreta de Mundo corporeo poſſint explicari, ut in ſequenti Progymnaſmate oſtendemus. Quanquàm me non fugit extitiſſe celeberrimos Philoſophos, qui Mundum ipſum Deum crederent eſſe: qua etiam in ſententia fuiſſe Ariſtotelem Cicero ſcribit.

Denique Parmenides quum duo ſtatuit rerum initia, ignem qui moveat, & terram quæ ab eo formetur, ſententiæ no-

noſtræ favere videtur: per terram enim intelligitur ipſa corporea natura, ideſt materia: ignis verò (ut præclarè Plato in Theæteto) calorque qui omnia regit, gignit, & moderatur ex latione, attritioneque efficitur: hic autem motus eſt.

Leucippi, Democriti, & Epicuri atomi, atque inane denotant ipſam materiam in duas partes diſtributam, quarum altera liquidiſſima ac tenuiſſima, nullo planè ſenſu percipitur, altera verò durior atque ſolidior in minimas diviſas particulas, conſtituit atomos, ideſt corpuſcula individua, quæ pro varietate figurarum, motus, ſitus, numeri, & magnitudinis diverſas corporum concretiones progignant. Porrò quum atomos ſeu ſolidam materiæ partem pleni nomine deſignaſſent, reliquam quæ liquidiſſima eſt, vacui ſeu inanis vocabulo ſignificarunt; rationem diſcriminis a tactu deſumentes: quoniam enim nihil tangi poteſt, quod careat ſolido, id omne quod tactum movere aptum eſt, ſolidum ſeu corpus nuncuparunt; inane verò

quod tactum haudquaquam ſolet afficere. Lucretius autem, ut multa egregiè, ſic hoc breviter,

Tactus corporibus cunctis, intactus inani.

Atomos autem vocabant minima corpuſcula, quæ quum ſecari, & dividi præterea non poſſint, nequaquam tamen magnitudine prorſus carent: quippe atomi magnitudine, & figura inter ſe differre ponuntur. Quo autem pacto magnitudine differre poſſent, ſi magnitudinis eſſent expertes? quomodo item atomi figuris præditæ queant intelligi, ſi dimenſione careant, quum figura uno vel pluribus terminis circumſcribatur? Ex his conſtare jam poteſt quanti facienda ſint argumenta, quæ nonnulli ad oppugnandas Democriteas atomos atque inane excogitarunt.

Miror interea Galilæum ſolidioris Philoſophiæ principem atque inventorem, de atomis atque inani aliter ſenſiſſe: is enim inane non ceu rem quamdam, ſed potiùs tanquam capacitatem corpo-

reæ

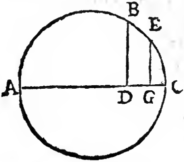
reæ naturæ prorſus expertem, ad rerum naturalium concretiones aſſumit. De atomis verò ex quibus corporum coagmentationes fieri cenſet, ita diſputat, ut ſi illæ inſtar puncti Mathematici nullam planè magnitudinem haberent. Nec veretur affirmare corpora fluida,& metalla liquata in ejuſmodi atomos eſſe diviſa.

At verò multa paſſim occurrunt in Phyſiologia, quorum contemplationem oportet a Metaphyſica altiùs ordiri, atque repetere. Nimirum ii omnes, qui non animadverterunt corporis generatim accepti naturam in ſola dimenſionum ratione conſiſtere, in magna rerum ignoratione ſunt verſati. Quocirca falſas opiniones, erroreſque plurimos induxerunt. Hinc emanavit illud vacui commentum, quod multorum exercuit ingenia. Sed in quot quantas, quàm involutas difficultates Galilæus libens delabitur, ut oſtendat naturæ corpora coagmentari, ex minimis, ſeu punctis nullam habentibus magnitudinem?

Multa quidem protulit ex Geometria, quæ uti ſubtilitate non carent, ita inſtituto ſuo minùs conveniētia videntur. Neque enim proprietates omnes, quæ de figuris Geometricis demonſtrantur, aptè ſemper ad phyſica corpora referuntur. Complura occurrunt in Mathematicis paradoxa, quæ quidem aliena ſunt a phyſica ratione.

Digitized by Google

In circulo A B C ſit diameter A C, & ex ejus puncto D exercitetur perpendicularis D B, pertingens peripheriam: erit jam quadratum rectæ D B æquale rectangulo, quod diametri ſegmentis AD, DC continetur. Similiter & quadratum rectæ G E æquale erit rectangulo, quod continetur ſegmentis AG, GC; & ſic de cæteris. Quare quadratum extremi puncti C ipſius diametri A C, erit æquale rectangulo, quod tota diametro AC, & puncto C continetur: atqui puncti C quadratum eſt punctum; rectangulum verò contentum recta A C & puncto C, eſt ipſa diameter AC; punctum itaque C æquale erit diametro A C.



Hyperbole tametſi ad rectam ita ſemper accedat, ut minuatur uſque intervallum, nunquam tamen cum illa concurrit.

Pro-

Prolatum nuper eſt ab Evangeliſta Torricellio ſolidum quoddam hyperbolicum, longitudinis quidem infinitæ, ſed tantæ ſubtilitatis, ut licet in infinitum protendatur, perexigui tamen cylindri molem haudquaquam exuperet. Sed longum eſt, & non neceſſarium commemorare admirabilia, quæ contra omnium opinionem oſtenduntur in Geometria.

Num igitur & hæc ſimiliter ſe habere in phyſicis cenſebimus? Nequaquam ſanè: nam particulæ ex quibus res naturales coagmentari intelliguntur, magnitudinis non ſunt prorſus expertes, quemadmodum Mathematica ſigna ponuntur. Quocirca in multis non licet a Mathematicis ad phyſica argumentari.

Quandoquidem verò fluida corpora a Galilæo ponuntur in ſuas atomos uſquequaque diviſa, ſcire velim quidnam diſcriminis interſit inter hoc, & illud fluidum corpus? Quamobrem auri natura non ſit eadem ac natura argenti li-

lliquati? Profectò enim ſi atomi argenteæ, atque aureæ nec figura, nec magnitudine differant, erunt omnes ejuſdem omnino naturæ.

Sed jam reliquas Philoſophorum ſententias repetamus. Thales, Heraclitus, & quicumque Aquam, vel Aërem, vel Ignem, vel quid inter hæc medium rerum naturæ principium fecerunt, materiam reſpexiſſe videntur. Aër enim ex vehementi motu atque agitatione rareſcens in ignem verti, frigore autem concretus cogi in aquam videtur.

Accuratiùs ſanè Anaximander, quum aquæ aut igni principii rationem denegandam cenſeret, quòd illa invicem convertantur, ſtatuit eſſe in rerum natura materiam quamdam infinitam, rebus omnibus ſubiectam; ex qua tum ea quæ vocantur elementa, tum alia corpora progignerentur, per contrariorum ſecretionem a motu factam: atque adeo non alia rerum primordia ab Anaximandro videntur inducta, quàm motus atque materia. Ana-

Anaxagoræ ſententia nullo ferè negotio noſtræ poteſt aptari. Quis enim non videt ejus homæomoriam nil eſſe aliud, quàm materiam rerum omnium particulas comprehendentem? At verò vim, quæ particulas inter ſe ſimiles in ordinem adduxerit, Anaxagoras voluit eſſe motum a divina mente profectum.

Empedocles omnem Univerſi materiam, quatuor elementis comprehenſam, cum diſcordia & amicitia, ideſt calore & frigore, ſeu potiùs motu & quiete, rerum initia facit. Nam ſi plures corporum particulæ in unum aptè convenientes coagmententur, novæ rerum ſpecies in natura conflantur. Quòd ſi aliæ aliis repugnent, & adverſentur, vel nunquam coeunt, vel nexu rupto facilè diſſolvuntur.

Stoici planiùs & apertiùs primordia rerum expreſſiſſe videntur, per Deum atque materiam. Deum verò adjecere, ut vim ſeu motionis principium deſignarent.

Plato item, dum materiam & mentem

tem rerum initia ponit, materiam indicat a motu in diverſas rerum ſpecies effictam.

Quæ Ariſtoteli tribuuntur principia, neque cum noſtris planè conveniunt, neque cum cæteris quibuſcunque: at verò illa nec magis conſentanea ſunt, nec in noſtram intelligentiam aptiùs cadunt. Nam quis adduci poteſt, ut credat privationem, in cujus commento tantopere gloriatur Ariſtoteles, unum eſſe ex principiis rerum naturæ? nimirum non ens, entibus cauſam eſſe, ut ſint. Quis unquam Ariſtoteleam formam complexus eſt animo? Profectò complures Peripatetici formarum originem, ceu magnum naturæ miraculum, quod humanæ ſapientiæ vires tranſcendat, ſeriò admirantur. Sed quicumque ille fuit, qui libros de Phyſica auſcultatione condidit (viſum enim eſt multis eos non fuiſſe ab Ariſtotele conſcriptos) hic certè perplexa involutaque oratione utitur, ad defendendam ſententiam ſuam, & ad aliorum placita refellenda. Scilicet omnia

ſibi

ſibi tenebrarum caliginiſque ingenia offundit;& ut ſcitè Atticus notat,quemadmodum ſepia effuſo ſub piſcatorum oculos atramento elabitur ; ita ille deprehendi metuens , ſententias infuſcat obſcuritate , & ſemet cæcis ambagum nubibus obtegit. Illud ſanè perridiculè dictum, rerum primordia ponenda eſſe finita; nam ſi eſſent infinita, nulla foret de natura ſcientia. Quaſi verò id fuerit naturæ conſilium in univerſitate fabricanda,ut ſcientiæ cognitioniſque noſtræ ratio haberetur . Sed quum naturales formæ totidem ſtatuendæ ſint, quot extant rerum ſpecies, ideſt innumerabiles, cur Anaxagoras reprehenditur , quòd induxerit homæomorias infinitas?

Teleſius molem corpoream, ideſt materiam poſuit,e qua expreſſa atque effecta ſint omnia: calorem verò & frigus, quibus efficiendi vim tribuit, a motu & quiete proficiſci perſpicuum eſt.

Paracelſus ſeu quicumque ille fuit, qui Chymiſtarum principia excogitavit (conſtat enim extitiſſe ſeculis aliquot an-

ante natum Paracelſum ſcriptores, qui hujuſmodi principia uſurparant) quum agnoſceret ex artificioſa corporum ſecretione, hæc tria prodire, aqueum nempe mercurii liquorem, oleoſam ſulphuris ſubſtantiam, & concretum ſalis corpus, ex illis omnia conſtare credidit. Conſentaneum enim eſt ex iiſdem rebus unumquodque miſtum coagmentari, in quas tandem illud diſſolvitur. Verumtamen ejuſmodi corpora elementi potiùs, quàm principii rationem, habere videntur: quippe ea ſecundùm Chymicos conſtituunt materiam, ex qua omnia efficiuntur. Vim autem efficiendi omnem Paracelſus tribuit arcano cuidam ſpiritui, quem modò Aſtrum, modò Vulcanum, modò etiam Archæum nuncupat. Hic verò ſpiritus per naturam rerum omnem commeans cuncta moderatur, regit, & ſempiterna agitatione perpetuat.

Cæterùm tametſi ad rerum naturas effingendas debeant partes materiæ, ex quibus illæ coagmentantur, certa magni-

gnitudine, diſpoſitione,figura, & numero modificari, ut rectè docet Carteſius, non tamen neceſſe eſt præter materiam motumque plura rerum primordia comminiſci. Siquidem Univerſi materia, quanquàm uniuſmodi ſit,nullaque certa figura circumſcribatur, a motu tamen ſcinditur in particulas innumerabiles diſpoſitione, figura, motu, & magnitudine diſcrepantes.

Demum nec illud quidem præteribo, quòd nonnulli ſacrarum literarum authoritate ducti, rerum naturæ primordia faciunt Cœlum, & Terram. Cœlum verò igneum cenſent, ac idcirco movendi vim habere, atque efficiendi: Terram autem accipiendi & quaſi patiendi. Et hanc quidem ſententiam explicavit Auguſtinus Donius popularis noſter in libris de Natura Hominis; ubi inquiſiturus initia, ex quibus humanum corpus conſtituitur, duo inquit eſſe prima corpora,unde omnia ſunt orta, atque concreta, alterum terram, alterum verò ætherem, qui tenero terram circũjectu amplectitur. THO-

THOMAS CORNELIUS

Iacobo Ruffo & Iohanni Vintimillio. S.

SI quis inſtituti mei neſcius, Progymnaſmatis hujus titulum legerit, majus quiddam, quàm quod ego ſuſceperim atque profeſſus fuerim, expectabit: nam ſibi facilè perſuadebit id mihi propoſitum fuiſſe, ut rerum Univerſitatem tribus explicarem chartis. Ego verò nihil videor commiſiſſe, quamobrem me vobis, qui conſilii mei participes eſtis, excuſem: ſcitis enim me quum iſthæc ſcriberem, nihil minùs, quàm tractatus integros, condere voluiſſe; ſed ſatis habuiſſe novum aliquod cogitatum deſcribere, quo

ſex aut certè ſeptem amicorum, qui nobiſcum ad audiendum convenerant, aures detinerem. Quid? quòd ipſum Progymnaſmatis nomen facilè, ut ego arbitror, me omnibus excuſabit. Jam verò quum lucubrationes meas in vulgus edere conſtituerim, conſentaneum mihi viſum eſt eas, quandoquidem amicorum gratia fuerant exaratæ, amicis dicare. Vobis igitur, qui & me certatim amatis, & ingenii doctrinaque laude præcellitis, tertium hoc, ut ſors tulit, Progymnaſma, veſtro merito libentiſſimè dono. Neapoli MDCLXI.

DE

DE UNIVERSITATE

Progymnaſma III.

RErum hanc Univerſitatem, qua omnia continentur, immenſam planè, nulloque ambitu circumſcriptam credere par eſt, aut certè fatendum ampliorem eam, magnificentioremque eſſe, quàm ut capiat humanæ mentis intelligentia: nec ullo nos argumento poſſe certos eidem fines, terminoſque conſtituere. Quænam enim illi extremitas ineſſe concipietur, ultra quam nullus ſit locus, nullum ſpatium, nulla capacitas?

Rectè verò Xenophanes, & qui ejuſdem ſectam inſtitutionemque ſunt proſequuti Parmenides atque Meliſſus dixerunt τὸ ὂν, ſeu τὸ πᾶν ideſt omne quod eſt, unum eſſe, individuum, atque im-

mobile. Nam unum eſſe omnia quis inficiabitur, qui ſecum animo agitaverit, nihil omnino eſſe extra rerum ſummam? Ad hæc dividuum haudquaquam poteſt eſſe id, cujus partes nequeunt invicem divelli, atque diſtrahi: atqui omne quod eſt, ita ſibi ſimile continuatumque eſt, ut omnino cohæreat, ſcindique nullo modo poſſit. Quid enim, ſi dividatur, intervalla partium obſidebit: quidpiam ne quod eſt, an vero nihil? ſi quicquam eſt, quod partes ſeparatas connectit, cohæreſcet jam id omne quod eſt, & continuabitur: at ſi nihil, quidnam igitur partes interrumpet atque diſſolvet? Denique ipſam rerum ſummam immobilem eſſe facilè intelliget is, qui animadverterit ea omnia, quæ moventur, mutata vicinitate aliò commigrare. Sed quis uſquam eſt locus, quem non occupet id quod eſt? Valeat autem illorum præjudicata opinio, qui cenſent eſſe in rerum natura locum inanem, omniſque prorſus ſubſtantiæ corporeæ expertem, in quem ſcilicet ſe recipiat id

quod

quod movetur. Nec enim eorum quæ ſunt, quidpiam eſt inane; quum inane nihil ſit, nec uſquam eſſe poſſit. Omne igitur plenum eſt; atque adeo in ſe rurſus recipere minimè poteſt id quod eſt; niſi hoc ipſum contrahi, vel diſtrahi ponatur: quod utique fieri nequit.

Hanc autem fuiſſe principibus illis Philoſophis mentem, perſpicuum eſſe poteſt ex carminibus Parmenidis apud Simplicium; ut propterea nihil opus ſit ad metonymiam confugere; Deumque per rerum Univerſitatem, ideſt opificem per ipſum opus deſignare. Enimvero unum ſimul & continuatum eſſe, nec tamen dividuum, propterea quòd uniuſmodi, ſibique omni ex parte ſimile, ac omnino plenum ſit, de corporeo potiùs univerſo, quàm de Deo intelligendum videtur.

Cæterùm univerſum hoc, quo Æther, Aſtra, & omnia quæ ſub aſpectum cadunt, comprehenduntur, Mundi nomine libuit appellare. Nec tamen ſum neſcius Totius, ſeu Univerſi vocabulum

majus quiddam ſonare, & latiùs patere quàm Mundum. Scilicet ipſa rerum natura, ſeu id omne quod eſt, Univerſum dici ſolitum: at verò naturæ opus, quod multa rerum varietate diſtinctum, ornatumque Κόσμον Græci nominaverunt, id Latinis ab abſoluta elegantia Mundum nuncupare placuit.

Sed quum multa ſint, quæ diſputari de Mundo ſolent, nos ea tantùm in diſceptationem quæſtionemque vocabimus, quæ intelligentiæ noſtræ vim, notionemque non omnino fugere videantur. Primùm autem de Mundi magnitudine perobſcura eſt quæſtio: quis enim terminos ejus auſit definire? Inventi ſunt tamen ſubtiliſſimi quidam metatores, qui ejuſdem menſuram prodere, parteſque certis intervallis ita diſtinguere ſunt auſi, tanquam ſi omnia menſi eſſent decempeda. Carteſius quidem dum indefinitam magnitudinem Mundo tribuit, humanæ potiùs intelligentiæ, quàm Mundi terminos definiiſſe videtur.

Quo-

Quoniam autem figura eſt corporis quædam determinatio, quæ ab ejus extrema ora definitur, liquet quàm levi conjectura nitantur illi, qui globoſam, vel aliam quamcumque formam Mundo aſſignaverunt.

Exiſtit præterea hoc loco perdifficilis & involuta quæſtio. Num unus ſit Mundus, an innumerabiles. Fuerat olim Anaximandri, Metrodori, aliorumque opinio innumeros eſſe Mundos. In eamdem autem ſententiam Brunus conſcripſit libros de Immenſo & Innumerabilibus: ubi conatur oſtendere Stellas fixas innumeras eſſe, eaſque tum natura, tum quoque magnitudine Soli ſimillimas. Videlicet eſſe in rerum Univerſitate innumerabiles Soles, circa quos totidem Lunæ, Tellures, & cætera perenni converſione torqueantur, & omnino innumera eſſe Mundorum Syſtemata noſtro huic ſimilia, & ejuſdem prorſus naturæ.

Verùm quiſquis Cœlum ſuſpexerit, Stellarumque fixarum cõſpectum fuerit contemplatus, facilè agnoſcet quàm lon-

longè a re, & veritate remota ſint illa Bruni Syſtemata, magnitudine æqualia, & paribus diſtincta intervallis. Etenim ſi ejuſmodi eſſet Stellarum fixarum ordo, atque diſpoſitio, ut æquale ſpatium ſingulis fuerit aſſignatum, profectò in quamcunque Cœli partem acies dirigeretur, uniuſmodi facies, & omnino ſimilis Stellarum proſpectus cerneretur: (nihil autem, aut certè parum ad hanc rem intereſt in Terra, an in Sole conſtituatur ſpectatoris oculus) atqui longè diſſimilis ordo, ac diſpar Stellarum collocatio in diverſis Cœli plagis obſervatur: quantùm enim a reliquis Cœli partibus differt Circulus Lacteus, cujus conſpectum magno minutarum Stellarum agmine elucentem videmus? Scilicet hic locus innumeris Stellis confertus, ille verò penè vacuus cernitur. Quid? quòd in Stellis nequaquam notantur illa magnitudinum diſcrimina, quæ apparere quidem deberent, ſi talis foret earumdem diſpoſitio, qualis a Bruno fuit conficta.

In eaſdem ferè difficultates delabitur

Car-

Carteſius,nam innumerabiles illi vortices, ex quibus Mundum coagmentari voluit, Bruni Syſtematibus reſpondere videntur. Verumtamen ille ſuis hypotheſibus ſolertiùs cavit, quandoquidem nec æquales, nec omnino ſimiles,conſtituit vortices; novamque commentus eſt luminis infractionem, cujus vi idem Aſtrum in pluribus locis poſſit apparere.

Sed quis non videt hæc & ſimilia opinionum commenta ab hariolantibus potiùs,quàm certa conjectura judicantibus ingeniis eſſe profecta? Ego ſanè immenſum naturæ omnium artificis opus in uno dumtaxat Mundo faciliùs intelligo. Verùm tanti operis fabricam, ſupra hominis intelligentiam eſſe arbitror.

Aſtrologi, quorum omnis cura in deſcribenda Cœli ratione, Stellarumque curſibus notandis verſatur, Mundi opificium accuratiùs inſpexiſſe videntur. Sed quum id potiſſimùm iis propoſitum eſſet,ut Aſtrorum loca motuſque quemadmodum nobis ex Terra intuentibus apparent ad quodcumque tempus defi-

nire

nire poſſent, hypotheſes excogitarunt, quæ ut ut phænomenis reſpondeant, certè a ratione naturæ plerùmque deflectunt. De hoc genere ſunt Eccentri, Eccentrepicycli, & Concentrepicycli, aliique ejuſmodi commentitii orbes, quibus inæqualitatem apparentium Cœli motuum, ad conſtantem æquabilitatem revocare conantur. Quippe ita ſtatutum habent, Aſtrorum converſionem ſtatis temporibus ad initia recurrere; motuumque periodos perenni æqualitate reſtitui: quod quidem non tam ex eventu concludunt (ſiquidem facilè ex longa obſervationum ſerie detegitur anomalia) quàm ex præjudicata quadam opinione; nam hanc motus conſtantiam, æquabilemque tenorem Cœleſtium corporum perfectioni conducere arbitrantur.

Quòd verò ad ſitum ordinemque Mundi corporum attinet, magna eſt inter Authores diſſenſio. Nam quiſquis Aſtrologiæ laude præcelluit, ſuo ſibi arbitratu Mundi ideam extruxit: vel

quia

quia tale ratus eſt eſſe ingens naturæ opus, quale ſuo concepit ingenio, vel certè quia rerum novitate famam quæſivit. At verò inter multas, variaſque de Syſtemate Mundi ſententias, tres in primis Sapientium plauſum, approbationemque invenere.

Prima quæ pervulgata eſt, & quaſi communiter olim recepta ſententia, Terram in medio ſeu infimo Mundi loco, ceu centrum quoddam Mundanæ ſphæræ, immobilem conſtituit; circa quam ſinguli Planetæ, ſingulis ſphæris ſeu orbibus alligati ferantur; ita ut prima omnium, & citima Terris ſit Luna; deinde Mercurius, poſtea Venus, dehinc Sol in omnium medio, & ſupra hunc Mars, Juppiter, atque Saturnus, & tandem omnium extrema atque altiſſima Stellarum inerrantium ſphæra, quæ Mundum omnem ſuo complexu coerceat.

Secunda verò longè alium ordinem ſtatuit: quippe Solem in centro Mundi collocat, quem diſparibus intervallis

cir-

circumeant primùm Mercurius, dehinc Venus, tertiò Tellus, circa quam breviori ambitu Luna feratur, quartò Mars, quintò Juppiter, ſextò Saturnus, poſtremò autem Stellarum, quæ Cœlo infixæ putantur, ſphæra ceu extrema ora, & determinatio Mundi omnia cingat, & circumplectatur. Hæc ſententia apud Pythagoræos incolas noſtros primùm nata, atque alta, multis ferme ſeculis obliterata; & ex hominum memoria penè deleta jacuerat; donec illam ab oblivione, atque ſilentio vindicavit Nicolaus Copernicus Boruſſus, qui quum omnem diſciplinam inſtitutionemque, tum hypotheſeos hujus abſolutam cognitionem uni debet Italiæ. Nam fama eſt Hieronymum Tallaviam Rheginum plurima ſecum animo agitaſſe circa Mundi ſtructuram & nonnulla quoquè de mobilitate Terræ ſcripſiſſe; atq; illius tandem fato prærepti Adverſaria in manus Copernici perveniſſe.

Tertia tandem authorem habuit Tychonem Braheum, virum in rebus Aſtrono-

no-

nomicis exercitatiſſimum, qui quum vi-
deret, primum illud Syſtema phænome-
nis haudquaquam congruere;nec tamen
aſſentiretur Copernico, aut quia mo-
tum Terræ rebatur abſurdum, aut quia
alterius ſectæ accedere dedignabatur,
novam commentus eſt hypotheſim:Ter-
ram enim immobilem in media Mundi
univerſi ſede, quaſi centrū locatam cir-
cumiri voluit a Lunæ Soliſque orbitis,
& Cœlo Stellifero; reliquos verò Pla-
netas circa Solem, propriis converſioni-
bus torqueri.

Verùm tametſi omnes iſtæ hypothe-
ſes in eo conſpirant, ut tales exhibeant
Siderum motus,quales ex obſervationi-
bus deprehenduntur; tamen nec omni-
bus Cœli phænomenis apprime reſpon-
dent, nec naturæ rationiq; omnino con-
ſentiunt. Nam prima illa hypotheſis,
quæ Planetis ſingulis orbes impenetra-
biles,Terræque homocentros tribuit,fa-
cilè evertitur a Veneris Mercuriique
phaſibus, Solarium macularum diſcur-
ſu, Jovis ſatellitum converſionibus,
Mar-

Martis vaga mutabilique altitudine, (modò enim ſupra Solem ſublimè ferri, modò infra deſcendere, & ad Terram propius accedere videtur) & Cometarum denique trajectionibus, aliiſque etiam phænomenis, quæ naturam Cœli tenuem, perviamque eſſe demonſtrant. Copernici autem Syſtema, præterquam quòd ſacris literis adverſatur, orbes quoque commentitios,& phyſicæ rationi repugnantes adſciſcit ad explicandas inæquabiles Solis Lunæque celeritates, altitudineſque: & de Stellarum inerrantium loco,ac diſpoſitione nihil certò decernit. Nec minùs abſurda eſt Tychonica hypotheſis:etenim (ut multa prætercam) quì fieri poſſit, ut Sol annuo motu quinque errones rapiat, circumducatque; Terra autem & Luna, quæ intra Martis, Jovis, & Saturni orbitas continentur,Solis vim,raptumque prorſus effugiant.

Ejuſmodi igitur hypotheſes, quanquàm ad explicandos Stellarum motus accommodatæ videantur, a phyſica tamen

men

men ratione magis minùſve deflectunt; Quamobrem fatendum eſt incomprehenſam adhuc eſſe Mundi ſtructuram, & fortaſſis fore, ut ſemper in tenebris illa verſetur. Nam profectò tale opificium majus eſt, admirabiliuſque, quàm ut nos animo illud complecti queamus.

Sed jam Mundi corpora perſequamur. Quoniam autem multa ſunt in tanta, tamque immenſa Univerſi amplitudine, quæ noſtram aciem effugiunt, propoſitum quidem nobis eſt, non de omnibus, ſed de aſpectabilibus tantùm ejuſdem partibus ſermonem facere. Hæ verò ſub triplici potiſſimùm differentia continentur; Una ignea eſt & lucida, altera ætherea ac perlucida, tertia terrea atque opaca. Primi generis eſt Sol cum inerrantibus Stellis, ſecundi Æther undique circumfuſus, poſtremi Terra cum Planetis. De Sole, Terra, & Planetis alibi differemus: nunc pauca de natura & proprietatibus Ætheris ſubjiciemus.

Immenſa hæc natura Soli, Lunæ, Sideribus, & Terræ ſuffuſa Græcis Æther

eſt nominata, ſeu quia rapido motu cieri, ſive quia igneo ardore flagrare cenſeretur. Quanquàm non me latet hoc uno verbo ſignificari res duas, nempe ignem, ſeu unum ex quatuor illis corporibus, ſeu elementis ex quibus res omnes naturales coagmentari ponuntur, & Cœlum in quo aſtra pendent, atque volvuntur. Sed quum conſtet Cœlum liquidum eſſe & diffuſile, nihil opus eſt aliam comminiſci naturam, quæ Aërem amplectatur, præter hunc ipſum Ætherem per omne Univerſi ſpatium pertinentem.

Eſt autẽ Ætheris natura ſummè perlucida, levis, & liquida: quanquàm alicubi ob vaporum halituumque permiſtionem minùs translucet, & gravitatem craſſitiemque aliquam habet. Quod quidem haud difficile erit argumentis rationibuſque oſtendere. Etenim ſi Æther lumini non omnino pervius eſſet, Stellarum omnium & præſertim inerrantium, quæ in altiſſimo & a domiciliis noſtris remotiſſimo Cœli complexu

con-

continentur, conſpectum nobis planè adimeret,nec non univerſa ejus regio a Sole illuſtrata noctu crepera quadam luce ſplenderet: non ſecus atque ab Aëre Terræ circumfuſo, Stellarum, quæ prope Horizontem verſantur, fulgor hebetatur; & matutina veſpertinaque crepuſcula fiunt: quia ſcilicet inſunt in illo corpuſcula, quæ Solis Stellarumque lumen infringunt, repercutiuntque.

Præterea quum Æther non lumini modò,ſed quibuſcumque etiam corporibus pervius ſit, ut patet ex vaporibus expirationibuſque per ipſum liberè diſcurrentibus, jure optimo a veteribus tenuiſſimus atque liquidiſſimus habitus eſt. Porrò tanta eſt Ætheris tenuitas,ut de illius natura meritò fuerit dubitatum. Nam viſum eſt nonnullis immenſam hanc regionem, quam nos Ætheri tribuimus, corporeæ naturæ nequaquam eſſe participem, ſed eſſe potiùs ſpatium ſeu capacitatem continendis corporibus aptam. Verùm ejuſmodi

inane, quod omnino nihil eſt, præterquam quòd abhorret a phyſica ratione, ad propagandum lumen omnino videtur ineptum. Alii verò quum corpus definiiſſent eſſe id, quod tangitur, & occurrentibus rebus obſtat officitque, Ætherem dixerunt vacuum eſſe, & inanem; propterea quòd nec tactum afficiat, nec diſcurrentibus corporibus renitatur.

Sed vocari in diſceptationem ſolet utrùm Stellæ propriis motibus incitatæ volvantur, an potiùs Ætherea verſatione ferantur. *Non eſt*, ait Philoſophus quidam Tullio memorante, *Ætheris ea natura, ut vi ſua Stellas complexa contorqueat: nam tenuis ac perlucens, & æquabili calore ſuffuſus Æther, non ſatis aptus ad continendas Stellas videtur. Quamobrem inerrantes Stellæ, quarum eſt quotidiana conveniens, conſtanſque converſio, habent ſuam ſphæram ab Ætherea conjunctione ſecretam & liberam.* Quicunque verò Coperniciſſant, de diurno Stellarum inerrantium circuitu ni-

nihil laborant, ſed urgentur tamen Lunæ curſu, quæ a Terra circa Solem circumduci ponitur. At verò majus negotium Tychoni faceſſunt errantes Stellæ, quas ipſe ad Solis motum circa Terram circumferri voluit. Sed omnium tandem intereſt explicare, quomodo quatuor Mediceæ Stellæ deferantur a Jove, dum circa illum circulos ſuos orbeſque conficiunt.

Minimè verò audiendi ſunt illi, qui diffitentur Planetarum denſa concretaque corpora a liquidiſſimo Æthere poſſe circumvectari, aſſumentes in exemplum lapides, qui ad motum Aëris vix arripiuntur. Nam non eſt eadem ratio lapidum, atque Stellarum per Æthera discurrentium; quippe lapides & gravia corpora, quoniam proprio pondere versùs Terræ medium propendent, non rapiuntur ab Aëre, niſi in hoc tanta ſit vis, quæ ſuperare valeat momentum gravitatis eorum; Sed Aſtra quæ in circumfuſo Æthere librantur, quoniam aliò nequaquam propendent, facilè ad Æthe-

ris curſum circumferuntur: quemadmodum naves, quæ in aquis ſtagnantibus immobiles hærent, nullo ferè negotio dimoventur,& vel leniſſimo flatu impelluntur. Fac autem in Aëre corpus aliquod libratum pendere, ſanè illud ad quemlibet circumjecti Aëris motum verſari obſervabis.

Ex his autem illud perſpicuum eſt, poſſe Planetas duobus, & interdum etiam pluribus motibus cieri. Nam præter Æthereum curſum, quo multifariam circumducuntur, peculiaribus quoquè converſionibus torquentur.

Cæterùm Æther, qui nobis circumfunditur, haudquaquam purus eſt & tenuis, ſed craſſus atque concretus: nam aquæ vaporibus, & expirationibus Terræ temperatus, conſtituit hanc ſpirabilem naturam,cui nomen eſt Aër. Qualis autem quantuſque rerum prope omnium proventus accedat jugiter Aëri, facilè intelliget, qui animadverterit ea omnia, quæ ardore Solis vel

ignis

ignis diſſipantur, abſumunturque, in Aërem abire: maximamque eorum, quibus alimur, partem extenuatam, atque in ſpiritum verſam evaneſcere.

Digitized by Google

THOMAS CORNELIUS

Danieli Spinulæ S.

JAm tempus appetit, Daniel humaniſſime, ut ingenii mei fœtura ex Elephantino (quod dicere ſolitus es) ſemine concepta proferatur in lucem. Nihil autem eſt quòd tibi excuſem tarditatem, procraſtinationemque meam in promulgandis lucubrationibus, quas ſeptem continuis annis Amici convicio nedum precibus efflagitarunt; noſti enim fortunam meam; noſti noſtrorum hominum mores. Scilicet omnes latebras perveſtigat malignitas, & ingenioſa eſt ad fingendum crimen. Mihi verò noſtrates Medici, quum aliquam ingenii laudem

(quæ

(quæ eorum eſt humanitas) tribuant, illud tamen officioſè & peramanter objiciunt, quòd quum ſim novitatis paulò ſtudioſior, ſoleam ſæpiuſcule periculoſas ancipiteſque valetudinis curationes præſcribere. Quare non auſus ſum novas obſervationes, novaque inventa in lucem ante proferre, quàm civibus noſtris re exituque monſtraverim, me in curandis morbis ſalutarem plerùmque operam præſtare ſolitum eſſe. Sic enim fore ſum ratus ut obtrectatoribus meis præcideretur occaſio me liberiùs inceſſendi. Sed quum nullum ſit adversùs Sycophantæ morſum (ut in proverbio eſt) remedium, deſpero planè me poſſe invidiæ calumniæque vim effugere. Verumtamen utcumque erit, certè ſuſceptum munus expleviſſe videbor, ſi tibi cæteriſque amicis, qui mecum ſæpenumero egiſtis, ut lucubrationes meas publicarem, obtemperavero. Tibi autem vir clariſſime quam ſors obtulit diſſertationem de Sole, obſidem mei erga te animi dicatam volui. Neapoli MDCLXI.

DE SOLE

Progymnaſma IV.

SOlis incomparabilem naturam meritò admiramur; tanto enim ſplendore fulget, tanta pulchritudine contemplantes oblectat, tamque multam virtutis ſuæ ubertatem Mundo largitur, ut jure optimo Siderum princeps, Mundi lampas, mens, & vita nuncupetur. Quemadmodum verò ad immenſum Solis fulgorem deficiunt oculi, ita in percipienda ſingulari ejus natura caligat intellectus.

Innata quidem, & inſita eſt nobis vis, quæ ex rebus cognitis, atque perſpectis, ad ignotas, obſcuraſque animum traducit. Notiora verò plerùmque ſunt, quæ propius admota cernere, & contrectare datum eſt nobis: at profectò nihil unquam aſſimile Soli, ſeu oculis, ſeu alio ſenſu in Terris percepimus: nam licèt animalia quædam, ſtirpes, lapideſque in-

ingenito fulgore colluceant, eorum tamen tantulam lucem cum immenſo Solis ſplendore conferre ridiculum eſt.

Verumtamen ſi quicquam ex noſtratibus cum Sole libeat comparare, nihil planè aſſumendum potiùs, quàm ignis ſeu flamma. Quin ſimilis apparet Solis per Teleſcopium viſi ſpecies, atque æris in fornacibus liquati, fuſique: in utroque enim cernere eſt coruſcantem quemdam fulgorem, & multiformes umbrarum, luminiſque viciſſitudines.

At verò Solem igneum eſſe magnis olim Philoſophis placuit: *atque id quidem duorum ſenſuum teſtimonio confirmari* Cleanthes apud Tullium *putat, tactus, & oculorum. Nam Solis cander illuſtrior eſt, quàm ullus ignis; quippe qui immenſo Mundo tam longè, latèque colluceat; & is ejus tactus eſt, non ut tepefaciat ſolùm, ſed etiam ſæpe comburat; quorum neutrum faceret niſi eſſet igneus.*

Fortaſſis autem videbitur abſurda hæc Solis cum flamma comparatio. Primùm enim flamma ſine paſtu permane-

re

re non poteſt: nam fit illa, jugiterque fluit inſtar aquæ fluviorum; atque adeo perennis eſſe debet proventus ejus materiæ, quæ inflammatur, & in decedentis locum ſufficitur. Atqui Sol nec alimenta deſiderat, nec inſtauratione defectus abſumitur: nam ſecus tot ſeculis, vel omnino conſumptus, vel certè notabiliter imminutus foret. Deinde ea eſt flammæ natura, ut faſtigietur in conum, cujus vertex ſemper eſt in ſublimi, baſis autem in ipſa, quæ incenditur, materia: at Solem eſſe globoſum probant rationes ex oculorum ſenſu, opticiſque fundamentis depromptæ.

Verùm diſpar eſt Solis, & noſtratis flammæ conditio: flamma enim quum a graviori Aëre undequaque ſit circumfuſa, ad ſuperiora ſemper enititur: atque adeo niſi recens materia jugiter incendatur, protinus flamma deficit; atqui Solis particulæ nuſquam aliò extra proprium globum avolant; idcirco nec reparationis indigent. Sic amnis, qui continenter labitur evaneſceret, niſi peren-

nis

nis unda ſuccederet; ſed ſtagnum ſine novi humoris proventu perdurat. At quia flamma a gravitate ambeuntis Aëris propulſa fertur in ſublime, neceſſe eſt medias ejuſdem partes, utpote vehementiùs incitatas ſupra cæteras aſſurgere. Quamobrem flamma metæ formam, figuramque ſemper effingit: ſed Solare corpus in coni figuram haudquaquam formatur, quia nunquam ejuſdem partes extra proprios limites mutabili ſucceſſione vagantur.

Sed vetus tamen eſt opinio a Stoicis maximè pervulgata, paſci Solem, & Sidera, ac Terræ, Oceanique humoribus renovari: illa quoque ipſa coni ſpecie figurata placet eſſe Cleanthi. Nec verò me latet inveniri nonnullos, qui hanc de paſtu Stellarum ſententiam comprobari poſſe autumant macularum Solarium teſtimonio: obſervatum enim eſt illas diſci Solaris partes, quæ ex macularum objectu obſcuræ, & tenebricoſæ apparent, poſtmodum ſplendeſcere, cæteriſque lucidiores fieri; tamquam ſi ipſa ma-

cu-

cularum ſubſtantia incenſa altæ, inſtauratæque viviſcerent.

Quamvis autem tanta ſit, tamque immenſa Stellarum inerrantium altitudo, ut illarum formam contemplari, & oculorum ſenſu definire non liceat (nam per Teleſcopium ſpectatæ informes, & nulla certa figura terminatæ videntur) Solis tamen formam globoſam eſſe, non conicam; liquet ex eo, quòd ejuſdem diſcus rotundo ſemper ambitu circumſcriptus cernatur. Niſi quis ad tuendam Cleanthis opinionem contendat Solem in metæ formam figuratum eſſe, at ejuſdem ſemper baſim noſtris oculis obverſari. Quod autem Solis Lunæve figura globoſa quum ſit, nihilominus plana videatur, ſit propter magnam eorumdem a nobis diſtantiam, quæ quidem tanta eſt, ut imperceptas reddat ſemidiametros, quæ in rectis lineis ex oculo ad utriuslibet centra ductis, intercipiuntur.

Sed quum ea ſit Solis natura, ut calorem longè latèque diffundat, & cuncta

cta etiam ſua luce luſtret, & compleat, inquirendum quomodo hanc ille vim, & efficientiam habeat. Nam viſum eſt nonnullis Cœleſtia corpora ſupra Elementorum vires agere, & præſtantiore quadam virtute pollere, atque adeo quum minimè ignea ſint, calefacere nos, atque illuminare. Multa præterea in hanc ſententiam diſputant illi, qui cenſent Cœli naturam immutabilem eſſe, & divinioris cujuſdam conditionis participem, quàm ea, quæ ex Elementis conſtituta ponuntur. Tandem verò quum compertum jam ſit, & ratione a ſenſibus deducta comprobatum Solem & Stellas haudquaquam eſſe immutabiles, experteſque earum affectionum, quæ tribuuntur Elementis, quid obſtat quin dicamus lumen caloremque a Sole profectum ejuſdem eſſe naturæ cum illo, qui ab igne producitur? Profectò enim ſolares radii in anguſtum ſpatium infractione vel repercuſſu coacti incendium excitant, & igneo calore temperato ſtirpes vivunt & vigent. At de hoc mini-

ni-

nimè ambiget is, qui lucis caloriſque ortum & cauſas fuerit aſſecutus.

Cæterùm vim naturamque caloris haudquaquam percepiſſe videntur,qui ex Ariſtotele dixerunt illum eſſe qualitatem quamdam congregantem ea,quæ ſimilis naturæ ſunt corpora, diſſimilia verò ſegregantem : quippe ea potiùs vis eſt caloris, ut corporum particulas agitet, verſetque, atque adeo ſæpenumero diſſolvat & liquefaciat : at liquatorum corporum partes in ſedem ſibi gravitatis, aut levitatis ratione debitam, ſingulæ feruntur: unde fit ut corpuſcula diſſimilis naturæ, quæ impari gravitate ſunt prædita, dum ſoluta & libera ſunt, diverſum nacta locum ſegregentur. Verùm accidit aliquando, ut res diſſimilis naturæ, dum vi caloris liquantur, in unam ſimul maſſam permiſtæ coaleſcant; vel quia ſunt æquè graves, vel quia invicem tenaciter hærent; ut cernere eſt in pice, oleo, cera, & ſimilibus, atque etiam in ære,ſtannoque,quæ igne liquata in unum corpus concreſcunt. At verò

rò omnia ferè corpora caloris vi liqueſcere eſt obſervatum: quædam enim quum ignita fuerint protinus funduntur; cætera omnia, præter ea, quæ in vapores halituſque abeunt, in cineres reſolvuntur: atqui cinis omnis diutino ignis ardore conflagrans, tandem liquatur in vitrum. Interdum autē ea, quæ diſſimilis ſunt naturæ non a calore modò, ſed etiam a frigore ſegregantur: ſic nonnunquam aqua vino permiſta concreſcit in glaciem, ac proinde frigoris vi a liquenti vino ſegregatur; quin frigore etiam ſpiſſatum butyrum ſolet a reliquo lacte ſecerni.

Mira ſunt, & prorſus incredibilia, quæ de calore ſcripta ſunt ab Hippocrate. *Mihi*, inquit ille, *ſanè videtur id quod calidum vocamus immortale eſſe, & cuncta intelligere, cernere, audire, & omnino ſcire omnia tum præſentia, tum futura. Ejus autem plurima pars, quum turbata eſſent omnia, in ſupernam circumferentiam ſeceſſit; & videntur veteres ipſum Æthera nuncupaſſe.* Teleſius

ſius quoque calori plus æquo tribuit; nam lumen præter cætera, motumque a calore proficiſci voluit.

Hæc autem, & alia ejuſmodi, etſi explicari,& ad naturam revocari quodammodo poſſint, ita tamen, ut ſonant, a re & phyſica ratione remota videntur, aut certè hyperbolicüs dicta. Enimvero vis illa, in qua lucis caloriſque actio conſiſtit, a motu & agitatione Ætheris revera pendet. Hinc autem ſenſus eſt omnis, animique intelligentia, ut ſuo loco perſpicuum faciemus.

Nos autem ad explicandam caloris originem, ea omnino aſſumenda putamus, quæ ſunt a Platone in Theæteto per Socratis perſonam diſputata. Scilicet calorem(ut & pleraque eorum quæ ſenſu percipiuntur) haudquaquam eſſe ex ſe tale quicquam, quale nobis videtur, neque etiam eſſe aliquid extra tangentis corpus, aut in ipſo tangente, ſed fieri ex appulſu ejus rei, quæ calida dicitur ad manum aliudve membrum, in quo tangendi vis ineſt: rurſus id omne,

quod

quod ſenſum afficit motum eſſe, & præter motum nihil; motum autem in eo quod ſentitur, habere agentis rationem, at in eo quod ſentit, patientis: denique agens, & patiens utraque mota calorem ſenſumque omnem mutuo congreſſu efficere.

Quibus rebus poſitis haud erit difficile vim naturamque caloris intelligere: quippe ſenſus is, quo calorem percipimus, oritur ex motu & agitatione ſubtilis cujuſdam materiæ membranis, nervis, aliiſque tactus inſtrumentis circumfuſæ, ad cujus agitationem cognatum quoquè ſpiritum moveri neceſſe eſt; & hinc eſt ſenſus caloris.

Porrò corpora omnia quæcumque vim caloris in ſe continent magis minùſve participant Ætherem, ſeu materiam illam, in cujus agitatione naturam ſenſumque caloris conſiſtere diximus. Re autem vera nihil ſuapte natura calidum eſt, ne ipſa quidem flamma, vel ignis; ſed ita nobis videtur quicquid motu ejuſmodi cietur, ut ſpiritum per

inſtrumenta tactus diffuſum cognatione quadam excitet, & multifariam agitet. Unde liquet cauſa cur tritu, colliſuque durorum corporum calor, & ſæpe etiam ignis eliciatur: Æther enim, qui in iis continetur frictione, atque conflictu concitatus, & multiformi motu celeriter agitatus, calorem ignemque progignit. Quocirca mirum videri minimè debet, quòd a calore omnia diſſolvantur, atque liqueſcant.

Flammã verò, & omne quod calidum vocamus igneumque, vario motu cieri atque agitari, notum eſt, & ipſis planè oculis manifeſtum: quò fortaſſe reſpiciens Teleſius motum a calore fieri putavit, contra atque noſtri Philoſophi vulgò ſentiunt, qui motum volunt eſſe cauſam caloris. Verumtamen bene veritatem intuentibus videbitur calor neque a motu pendere, neque motum efficere, ſed in ipſomet motu conſiſtere.

Frigus autem non aliter ſentitur, quàm per caloris defectum. Enimvero quæcumque ſunt ejuſmodi, ut ſpirituum

per

per inſtrumēta tactus diſcurrentium, motum ſiſtere, aut retardare poſſint, frigida videntur: cætera verò quæ ſpirituum agitationem augent, caloris ſenſum progignunt.

Sed quum nonnumquam ex duorum corporum confuſione novus motus, novaque particularum agitatio ſuſcitetur, ut in permiſtione calcis & aquæ contingit, liquet quid ſit cauſæ cur quædam manibus contrectata frigida videantur, manſa verò, atque deglutita calorem in ore, ac ventriculo excitent. Ex quo perſpicua quoque fit ratio diſcriminis inter ea quæ actu, atque poteſtate calida dicuntur.

Perperam autem vulgò ſtatuunt a calore omnia rarefieri, & in majorem molem diſtendi; frigore verò denſari, & in minus ſpatium cogi. Profectò enim aqua multò majorem locum obſidet, quum in glaciem concreſcit, quàm quum fervet; nec non ſpiſſatum concretumque aurum fuſo, atque liquenti ſupernatat; quod in cæteris quoque metallis,

aliiſque rebus quamplurimis contingere obſervamus.

Quatenus igitur Sol calidus dicendus ſit, vel quomodo calorem queat excitare, ſatis videor indicaſſe. Fruſtra verò nonnulli ut Solis Stellarumque naturam extollerent, plauderentque rebus ignotis, calorem neſcio quem in Cœlo ſunt commenti longè nobiliorem, quàm is, qui ab igne, noſtriſque rebus proficiſcitur. Neque enim ignis ille, quem Prometheus, ſeu cavo ſpeculo, ſeu vitrea ſphæra, ſimilive artificio ſubduxit e Sole, cenſendus eſt ei diſſimilis, qui chalybis, ſilicumque attritu atque conflictu excitatur.

Jam verò ad explicandam lucis naturam accedamus: longè autem opinione falluntur, qui cenſent lumen extra oculos exiſtere, & quicquam tale eſſe, quale viſu percipitur. Enimvero nuſquam alibi lumen eſt, quàm in ipſomet videntis oculo: nam gignitur illud ex motu appulſuque Ætheris ad eam oculi partem, quæ reticulatam tunicam format;

ubi ſpiritus externo & adventitio pulſu agitatus, luminis ideam menti percipiendam indipiſcit.

Nonnunquam autem etſi nullum adſit lucidum corpus, quod circumfuſum Aërem afficiat,ſed humor tamen aut halitus oculi fundum pervadat, & reticulatæ tunicæ capillamenta pulſet, ſtatim lumen ante oculos obverſatur. Quin etiam oculo quantumvis clauſo, ſi vel hirquus, vel alia pars juxta fundum poſita extremo ungue fricetur, apparebit illico areola luminoſa eò clarior, quò pars oculi ungue pulſata ad fundum propius acceſſerit.

Fit igitur lumen ex motu Ætheris,ſeu ſubtilis materiæ a lucido corpore per ſpatia diaphana oculis communicato. Ea enim eſt lucis natura, ut perenni pulſu, & veluti ſyſtole quadam, atque diaſtole circumjectū Æthera propellat. Unde luminis actio non conſiſtit in ſolo preſſu, ſed potiùs in iterato percuſſu: ut conſtat ex areolis luminoſis, quæ oculis ungue compreſſis cernuntur: illæ enim

ſtatim obſcurantur, evaneſcuntque; niſi alterno preſſu pulſus iteretur.

Ex his, quæ de natura lucis dicta ſunt hactenus, liquet lumen non eſſe in rebus quæ luminoſæ, aut lucidæ appellantur, ſed fieri in ipſo ſentiente: quemadmodum dolor non eſt in gladio, ſed fit in parte animalis, quæ vulneratur. Idem pariter de calore, & his omnibus quæ ſenſu percipiuntur, judicandum: ſi figuram, motum, magnitudinem, & numerum, quæ Philoſophorum vulgus ſenſibilia communia vocat, exceperimus.

THOMAS CORNELIUS

Iohanni Baptiſtæ Capucio &
Leonardo a Capua. S.

LÆtabar non ita pridem me hoc ſeculo natum, quo Phyſiologia non ſophiſticis argutationibus, in quibus Scholæ jam diu occupatæ fuere, ſed accurata rerum, naturæque obſervatione illuſtrari cæpta eſt a Galilæo, Carteſio, aliiſque compluribus præſtantiſſimis viris. Neque verò mediocrem mihi ſpem fecerant præclara Guilielmi Harveji inventa: putabam enim fore ut ex his Medici ſaniora tandem medendi præcepta elicerent. Nunc autem me amici lectiſſimi atque ornatiſſimi, noſtræ ſortis valde tædet,

pigetque : quandoquidem extinctis nuper præclariſſimis illis bonarum artium veritatiſque cultoribus, ſubſequutum eſt peſtilentiſſimum hoc tempus, quo magna Terris, ac noſtris potiſſimùm oris barbaries repentè incubuit. Exaruere protinus Sapientiæ ſtudia, malæque artes uberrimè ſuccreverunt. Jam triumphat inſcitia, & virtuti veritatique prope bellum indicitur. Vigent autem nonnulli ineptè eruditi, qui Sapientiæ principatum inſolenter ſibi arrogant, eoſque omnes qui reconditas & exquiſitas literas norunt, infenſo atque inimico animo perſequuntur. Quale verò ego putem eſſe ſtomachi veſtri in iſtorum nequitia faſtidium? Ignoſcite quæſo viri humaniſſimi, ſi conſilii veſtri rationem patefecero. Scilicet maluiſtis ab horum oculis remoti, otium in angulis conſumere, & quicquid vita meliore paraſtis, deponere, quàm adverſus eorum cacotechnias pugnando, honori veſtro velificari. At utinam ego in hac ipſa perſtitiſſem ſententia, nec paſſus unquam forem me popularibus hujus urbis civibus

in-

innoteſcere: non enim mihi ejus gentis contigiſſet ſubire invidiam atque calumnias. Sed quando jam omnia pertuli, & ſycophantiis adhuc non ſuccubui, haudquaquam verebor mea hæc ſcripta hortatu conſilioque veſtro limata, atque congeſta in vulgus emittere. Caterùm quum vos nunquam non animo meo infixos habeam, vigeatque ſemper apud me egregiæ veſtræ virtutis recordatio, diſſertationem hanc, quæ eſt de ortu hominis, non meo judicio delectam, ſed quam ſors dedit, vobis dicare inſtitui, ut & amori erga vos meo, & veſtris meritis aliqua ex parte ſatisfeciſſe viderer. Neapoli MDCLXI.

DE

DE GENERATIONE HOMINIS.

Progymnaſma V.

QUod in phyſicis diſquiſitionibus ſæpenumero uſuvenit, ut videlicet diſceptantes in varias diſcrepanteſque ſententias diſtrahantur, id maximè in quæſtione, quæ eſt de animalium procreatione, videmus contingere. De hac enim tanta opinionum diſſenſione certāt Authores, ut quò majorem quis operam in perlegendis, & expendendis illorum monimentis collocaverit, eò tandem ſeſe rei magis ignarum agnoſcat, ac de veritate planè deſperet. Multa olim ſuper hac re ſcripſerat Ariſtoteles, in quibus nec mediocrem in obſervando diligentiam, nec con-

contemnendam in judicando prudentiam deprehendet is, qui naturæ myſteria penitùs perveſtigarit. Subit autem mirari cur Medici, quorum hæc noſſe maximè intererat, repudiata Ariſtotelis doctrina, imò etiam neglecta ſenſuum fide, de ortu hominis ea ſentiant, quæ & rationi & autopſiæ plurimùm adverſantur. Sed hic eſt hominum mos, ut *ad quamcumque ſunt diſciplinam*, utar enim verbis Tulii, *quaſi tempeſtate delati, ad eam tamquam ad ſaxum adhæreſcant*. Scilicet Philoſophiam quotquot omnes profitentur jurant in verba Ariſtotelis. At Medici advocatione mercenaria, venalique ſententia Galeno addicti, quaſique mancipati, ejuſdem placita ſine ullo veritatis delectu temere conſectantur, & tamquam pro aris focisque dimicaturi pugnaciſſimè defendunt.

Guilielmus Harvejus quum ex invento, deprehenſoque ſanguinis motu, glorioſiſſimum egiſſet triumphum, ad inveſtigandam animalium generationem animum adjunxit. Quamobrem adhibita

ta frequenti Zootomia (nam ingens illi cujuſvis generis animantium copia , & diſſecandi opportunitas abunde ſuppetiit) permulta in lucem protulit a ſe primùm animadverſa, atque notata ; quæ mihi jam diu ſaxum hoc volventi magno, fateor, adjumento fuere; præſertim quum fortuna mihi inviderit extiſpicinam exercere in animantibus majoribus , quæque non ſine ſumptu comparantur.

Interea non diſſimulabo Harvejum in ejuſmodi ſtudio ita ſe præſtitiſſe , ut quum ſummam in obſervando experiendoque diligentiam exhibuerit, in judicando tamen perſæpe labatur: quippe experimenta magno labore atque induſtria conquiſita ad præconceptas opiniones (quod dolenter potiùs , quàm contumelioſè dictum velim) perperam traducit. Cæterùm quid ego non Harveji modò aliorumque Authorū obſervationibus inſtructus , ſed meis etiam peculiaribus fretus experimentis , de Hominis Generatione ſtatuendum putem , in

diſ-

diſſertationis hujus decurſu manifeſtum faciam.

Conſiderare autem primùm oportet non uno eodemque modo viventia omnia generari: multæ enim & animantes & ſtirpes ſunt, quæ quum nullo conſpicuo ſemine procreatæ videantur, ſpontaneum ortum habere dicuntur: Sed plantæ pleræque ex ſeminibus oriuntur; quemadmodum & maxima animalium pars ex ovis, quæ plantarum ſeminibus reſpondent, propagatur. Verùm homines, & perfectorum animalium ingens multitudo ex parentum ſemine in matris uterum confluente progignuntur.

Hinc triplicem animalium procreationem diſtinxerunt Authores, aliã quidem ex ovo, aliam ex ſemine, & aliam tandem ex putri; ut propterea animal quodvis vel ὠοτόκον, vel ζωότοκον, vel αὐτόματον ex Ariſtotele ſit nuncupandum; ac ſi dicamus vel oviparum, vel viviparum, vel ſponte naturæ.

Facilis autem eſt nec ratione modò, ſed ſenſibus quoquè perſpecta ſtirpium

e ſe-

e ſemine propagatio. Videmus enim plerùmque in plantarum ſemine germen quoddam aut abſolutam formam, aut certè rude futuræ ſtirpis ſimulachrum repræſentans. Hujuſmodi autem germina ſatis conſpicua deprehendet, qui volet, in nucibus quibuſcumque, præſertim verò pineis, itemque glandibus fabiſque, quæ diffiſſæ ac bipertitæ eo potiſſimùm tempore, quo humoris plenæ turgeſcunt, produnt genuinos ſurculos ſeu plantas.

Ad ſimilitudinem verò ſtirpium, ipſius quoquè hominis generationem exprimi poſſe credideram. Etenim craſſus ille ac concretus humor, quem ſemen genituramve vocant, plantarum ſemini mihi videbatur analogus: cenſebamque latere in certa ejus portione, quam videlicet uno congreſſu vir in mulieris uterum ejaculatur, tenerum futuræ prolis germen, ſeu rudimentum, quod in concipientem comprehendentemque naturam incidens, nutritios ſuccos a materno ſanguine mutuaretur.

Re

Re tamen ad veritatis trutinam accuratiùs penſitata, animadverti magnam eſſe ſeminis ſtirpium cum hominum genitura diſſimilitudinem: illud enim veram ſeminis rationem habet, quum poſſit generare ſimilia illis, a quibus ſecretum eſt: hominis verò genitura non item.

Si quis autem quærat cujuſmodi eſſe debeat animantium ſemen, quod ſtirpium ſemini ſit analogum; reſpondebo ex Ariſtotele id eſſe, quod ex ambobus coëuntibus originem trahit, & utriuſque ſexus vim continet; ideſt quod ex mare & fæmina primùm miſcetur, quaſi conceptus promiſcuus. Ejuſmodi in oviparis eſt ovum fœcundum; hoc enim jam habet quod ex ambobus requiritur; & potens eſt gignere tale animal, qualia ſunt illa a quibus diſcretum eſt. At in viviparorum quoque utero, certo quodam poſt concubitum tempore, fieri conceptum oviformem, ſeu maſſulam inſtar ovi membrana obducti, cui detractum ſit putamen, ab Ariſtotele moniti

ſe-

ſemel atque iterum obſervavimus.

Hoc igitur inter genituram & ſemen intereſſe docet Ariſtoteles, quòd genitura ſit humidum illud excrementum, quod ſuo ſexus alteruter genitali ſubminiſtrat: ſemen autem conceptus ex utroque parente procedens. Quam quidem diverſam nominum rationem, utpote noſtro inſtituto conſentaneam, deinceps retinebimus.

Sed videamus jam quid genitura ſit, unde prodeat, quidve ad hominis procreationem conferat. Illud autem inprimis notandum genituram e duabus conſtitutam eſſe naturis, ex humido ſcilicet illo craſſamento, quod ſenſibus eſt manifeſtum, & tenuiſſima quadam ſubſtantia, quæ ſenſum quidem effugiens ſola ratione prehenditur. Porrò in hac vim atque energiam omnem ineſſe oſtendemus; nam craſſior illa ſubſtantia nil aliud eſt, quàm quoddam hujus, ut ita dicam, vas ſeu conceptaculum, vel ſi mavis integumentum atque involucrum; quod ſanè Medicorum hactenus

deluſit oculos,qui nucleum ſe nactos putantes, cortices & ſiliquas obtinuerunt.

Vulgò opinantur genituræ craſſamentum fieri ex ſuperfluitate ſanguinis magis atque magis elaborati, & in albam craſſioremque ſubſtantiam concreti: idque ex eo comprobant, quòd genitura crudior emiſſa (quum videlicet re Venerea ultra modum quis utitur) cruenta jam aliquibus prodire ſoleat.

Verùm ego certiſſimis fretus conjecturis conſtanter aſſeverabo materiam, e qua geniturae craſſamentum conſtituitur, albuminis inſtar, e peculiaribus vaſis effluere, atque in ſua deinde conceptacula recondi; unde concubitus tempore exiliat, nec unquam purpurei ſanguinis ſpeciem exhibuiſſe. Nam quòd nonnullis intemperantioribus ſanguinolenta genitura effluxerit aliquando, id ex venæ potiùs, arteriæve alicujus hiatu (ſi tamen vera narrantur) quàm ex defectu geniturae proveniſſe putandum eſt: quippe ubi univerſa genitura exilierit, ceſſat ſtatim tentigo, languetque

æſtus cupidinis.

Ut autem ſententiæ noſtræ fundamenta facilè percipiantur, operæ pretium erit nonnulla ex Anatome repetere; ac primò certum ratumque velim eſſe apud eos, qui noſtra hæc legerint, ſanguinem aliosve humores a corde per arterias ad partes corporis permanare, per venas autem a partibus ad cor relabi: ad hæc comites arteriis ferè ſemper venas eſſe, & cum illis per varias anaſtomoſes connecti: præterea arterias plerùmque conjugibus venis minores eſſe, interdum verò majores. Sic arteriæ quæ in uterum prægnantis animalis pertinent venis frequentiores, amplioreſque ſunt, & majores quò fœtus grandior fuerit: contra vena umbilicalis arterias magnitudine ſua longè ſuperat. Venæ meſaraicæ recèns paſtæ animantis arteriis ſunt multò majores; ſpermaticæ verò arteriæ in fœcundis animalibus ampliores, capacioreſque ſunt venis.

Agè verò reconditum naturæ myſterium aperiamus. Arteriæ quæ ad ute-

rum

rum gravidæ animantis protenduntur, ſuccum quemdam fœtui alendo idoneum afferunt, quo intra uterum depoſito, refluit ſanguis per venas: quamobrem majorem eſſe oportet arteriarum, quàm venarum amplitudinem. Diſpar autem eſt umbilicalium vaſorum conditio; nam arteriis multò majores ſunt venæ, utpote quæ unà cum refluente ex arteriis ſanguine, advehunt quoquè arreptum ex uteri placenta nutritium ſuccum, quo fœtus alatur.

Jam verò ut ad propoſitum regrediamur, ſeminales arteriæ cum venis per innumeras anaſtomoſes connectuntur, capreolorumque inſtar invicem implicantur in vaſe illo pyramidali, quod corpus varicoſum, ſeu pampiniforme vocant Anatomici, in quo talis formatur vaſorum contextus, ut vix ulla oculorum acies queat ab arteria venam internoſcere. Atqui perſpectum habeo nuſquam inveniri ejuſmodi plexus, niſi ubi ſecretionem aliquam natura molitur, ut aliàs oſtendam. Quamobrem genituræ

Digitized by Google

craſſamentum, dum unà cum ſanguine per arterias ſpermaticas delabitur, in eo plexu ſecernitur; unde fit ut venæ remeantem ſanguinem excipientes ſint minores arteriis.

Nec id quidem mihi dubium eſt, quin tale craſſamentum, quo tempore ſecretum a ſanguine elabitur ex arteriis ſpermaticis, exalbeſcat, ovique albuginem quodammodo repræſentet. Quippe autopſia edoctus ſum ſuccum, quo fœtus in utero alitur, ſimili etiam ſpecie defluere; quemadmodum & albumen, quo ova in Gallinæ utero coagmentantur. Ejuſdem pariter generis ſubſtantiam ſecerni ex ſanguine in plexibus cerebri ſuo loco demonſtrabimus. Quocirca fatendum eſt genituræ materiam ſtatim ut ex arteriis excidit, nullo mutationis interventu exalbeſcere.

Genituram in teſtibus peculiari quadam eorumdem vi confici omnes ferè Medici unanimi conſenſu tradiderunt. Sed mirari ſatis non poſſum cur ita tradiderint, quum nuſquam non occurrant

ex-

exſecti, qui libidinantes genituram largiter profundant. Tolerabilior ſanè eſt illorum ſententia, qui cenſent teſtes non conficere genituram, ſed perficere potiùs, eidemque fœcunditatem impertiri. Nam profectò magna vis eſt teſtium; hi enim ad univerſi corporis robur magnopere conferunt. Quamobrem caſtrati virilem fortitudinem obliti, quaſi in mulieres degenerant; vultu enim, colore, immò etiam moribus effœminãtur: lævia illis ora fulgent, hebeſcit acies mentis, vox virum non ſonat, & vires omnino langueſcunt. Quid igitur mirum, ſi exſecti progenerandis fœtibus plerùmque ſint inhabiles? Mihi verò experientia compertum eſt Canem, cui teſtes fuerant abſciſſi, filios generaſſe; quod de Tauris, Equiſque nonnulli memorant: nec deſunt qui narrent de mulieribus, quæ ex concubitu cum caſtratis viris aliquando conceperint, quod tamen non minùs difficile ſcitu, quàm factu reor: Quippe non licet exſectis concumbere niſi cum impudicis mulieribus, a quibus vix un-

quam extorſeris veritatem: præterquam quòd & ipſæ etiam præſumpta opinione falluntur.

Neque verò prætereundum complura vaſa, quæ ad teſtes & proxima loca pertinent, in exſectione diſcindi, viaſque intercludi, per quas ſubſtantia aliqua ad generationem neceſſaria ſolet permeare: quod ſanè notavit olim Hippocrates, ſeu quiſquis alius libri de Genitura author.

Hactenus de corporea ſubſtantia ſeu craſſamento, quod quaſi vas eſt, aut aliquod genituræ receptaculum: nam quicquid ad conceptionem genitura confert, id agitur ab illa parte, quæ oculorum effugit obtutum. Hæc autem multorum fatigavit ingenia, qui quum vim, & effectum agnoſcerent, cauſam tamen obſcuritate involutam naturæ ignorarunt.

Viget paſſim in ore noſtrorum Philoſophorum celeberrimus ille Ariſtotelis ſermo: *Ineſt in ſemine omnium quod facit ut fæcunda ſint ſemina, videlicet quod ca-*

calor vocatur, idque non ignis, non talis facultas eſt, ſed ſpiritus qui in ſemine ſpumoſoque corpore continetur; & natura quæ in eo ſpiritu eſt, proportione reſpondens Elemento Stellarum. Quamobrem ignis nullum animal generat, neque conſtitui quicquam denſis vel humidis vel ſiccis videtur. At verò Solis calor & animalium non modò, qui ſemine continetur; verùm etiam ſi quid excrementi ſit, quamquàm diverſum a natura; tamen id quoquè principium habet vitale. Cæterùm calorem in animalibus contentum nec ignem eſſe, neque ab igne originem ducere, manifeſtum ex his eſt.

Hæc verò quamquàm magnificum neſcio quid ſonare videntur, re tamen vera nihilo ampliùs præſeferunt, quàm ſpecioſam exaggerationem, ſeu potiùs umbratilem quamdam ignotæ rei amplificationem. Quidnam enim illa ſignificant, ſupra vires Elementorum agere; participare corpus magis divinum, quàm ea quæ Elementa appellantur; proportione reſpondere Elemento

Stellarum ; & ſimilia quæ hic inculcat Ariſtoteles? ſcilicet rem involutam quum nulla poſſet ratione illuſtrare, ἀλληγορίαις potiùs obſcuravit. Porrò diſcrimen illud Cœleſtis Elementariſque caloris, in quo omne ratiocinationis ſuæ fundamentum poſitum eſt, omnino commentitium eſſe jam demonſtravimus.

Zeno Stoicorum princeps opinatus eſt id quod unà cum humido genituræ craſſamento ex viro exilit, eſſe animæ partem & avulſionem: nec aliter ſenſiſſe Epicurum conſtat; hic enim ſemen dixit eſſe corporis & animæ detractam partem; ideoque Venereorum uſum officere valetudinis commodo: quidni hoc ipſum, ut alia, mutuatus a Democrito, qui apud Plinium Venerem damnavit, ut in qua homo alius exiliret ab homine. In hac etiam ſententia pertinaciter obſtinavit Tertullianus, qui traduces eſſe voluit animas, vivumque a primordio ſemen, quare in hunc aliquando locutus eſt modum. *In illo ipſo ultimæ voluptatis æſtu, quo genitale virus expel-*

pellitur, nonne aliquid quoquè de animâ videmus exire, atque adeo marceſcimus, & devigeſcimus cum lucis detrimento? Gregorius item Nyſſæ Antiſtes apertè prodidit ineſſe in hominis ſemine animam, omneſque animæ facultates in eo deliteſcere, ſuo tempore atque ordine educendas; id autem ita concludit. *Nihil ex inanimis vim in ſeſe habet movendi itemque creſcendi; at perſpectum eſt eos, qui in utero aluntur, & incrementum capeſſere, & de loco ad locum moveri; igitur unum & idem eſſe debet tum animi, tum corporis conſtitutionis principium.*

Verùm tametſi hæc ſententia ab egregiis profecta ſit Authoribus, nec ſine aliqua probabili conjectura & ratione prolata videatur; tamen haud ſcio an jure ab illis recipi poſſit, quorum animus veræ religionis pietate devincitur. Profectò ſanior ſententia, cui adhærere par eſt, negat a progenitoribus dari animas; ſed illarum ſerendarum rationem uni ac ſoli Deo ſubjacere decernit. Si quis autem conſtituerit in ſemine ignobi-

biliorem quamdam animam, qualis illa eſt, quam vegetativam juniores, Plinius alentem appellat, cujus vi generationis materia erumpat in actum, donec fœtus in utero conformetur, aptumque immortali animo (quæ a Deo facta poſt conceptionem protinus inſinuatur in corpus) domicilium paretur, quid tum inde? Verùm nobis non libet in iſta velut adyta penetrare.

Paracelſiſtæ omnem procreandi vim poſitam rentur in Mumia, ut vocant, ſeu vitali Balſamo, & Sulphure, quod per univerſum animalis corpus diſpergi, ſuoque favore omnia complecti prædicant. Ejus autem naturam penè incorpoream eſſe dicunt, conſervarique in humido genituræ craſſamento, ceu in vaſe idoneo; donec in uterum conjecta vires ſuas poſſit exercere.

Quiſquis autem accuratè fuerit contemplatus quomodo Gallina bis terve a Gallo compreſſa viginti immo etiam plura parere ſoleat ova fœcunda; quave item ratione papiliones illi, qui ex eru-

cis,

cis, atque bombicibus per metamorphoſim quamdam oriuntur, magnam ovorum multitudinem, quam fœminæ utero geſtant, unico initu compleant, atque fœcundent, (quum tamen interea ejuſmodi ova duriori teſta obducantur) facilè ſibi perſuadebit ingentem eſſe genituræ vim, quæ per occultum agat, & corpora quantumvis denſa permeet: nullam verò in craſſamento efficacitatem eſſe, quum illud ova, conceptuſque minimè ingrediatur; ſed conceptaculi tantùm munus obeat, quo perfuncto vel ex utero delabitur, vel in tenues halitus vaporeſque diſſipatur, ut mox videbimus.

An verò ſicut geniture craſſamentum ab arteriis ſpermaticis ſecretum in peculiaria vaſa reconditur, unde concubitus tempore exiliat, ita etiam præſtantior hæc natura, in qua generandi vis ineſt, craſſamento permiſta in eodem conceptaculo contineatur, res eſt digna de qua quæratur. Mihi ſanè videtur ejuſmodi ſubſtantiam non uni tantùm loco affi-

xam

xam hærere, ſed per univerſum corpus permanare; inque ipſo Venerearum illecebrarum æſtu efferueſcere; ac demum vi imaginationis, cui potiſſimùm hoc munus incumbit, detrudi, & ad exitum unà cum conſentaneo craſſamento ſtimulari.

Fœminas verò ejuſmodi genitura carere nemo ſana mente præditus opinabitur; quum eadem illis ex coitu contingant, quæ maribus accidunt; nec obſcuros eventus ex fervore turgentis genituræ in mulieribus liceat deprehendere.

Difficiliorem ſanè determinationem habet quæſtio, utrùm muliebris genitura vim aliquam ad procreationem conferat; an fomitem tantùm incitamentumque præſtet, & ſit generationis quaſi lenocinium. Scriptum eſt ab Hippocrate dementem eum eſſe, qui animam animæ, ideſt genituram genituræ admiſceri non crediderit. Quippe hinc factum videtur, ut nati modò matrem, modò patrem mira ſimilitudine exprimant; inter-

terdum verò utriuſque velut miſtam ſpeciem referant: immo animalia a duobus diverſis generibus nata, ut Muli & Hinni, tertii generis fiant, & neutri parentum ſint ſimilia. Huc autem ſpectare videtur illa obſervatio paſtorum, qui Equas poſt Aſini initum cuſtodiunt, ne abortiant, aut cum Equis maribus coëant, a quibus faciliùs implentur. Ajunt enim Equam ex Aſini coitu non Mulum parere, ſed Equuleum; ſi poſtquam fuerit impleta, fatigetur: quippe fieri poteſt ut maris genitura ex nimio prægnantis motu diſperdatur, ac propterea ſola fœminæ genitura ſuperſtes formet fœtum matri omnino ſimilem. Hæc argumenta nonnulli putant ſatis eſſe ad probandum maris, fœminæque genituras invicem miſceri, ac in utraque efficiendi vim ineſſe ſeu æqualem, ſeu in alterutra majorem: unde ſimilitudinis ratio pendeat.

Sed compertum eſt nobis natorum cum parentibus ſimilitudinem non ab efficiente tantum vi, verùm a materia

quo-

quoquè & alimento aliiſve cauſis provenire: ſic peregrina ſemina, ut notavit Ariſtoteles, ad poſtremum pro terræ natura redduntur; hæc enim materiam corpuſque ſeminibus præſtat: & Oves caprino lacte enutritæ, durius lanitium proferunt; atqui fœmina materiam omnem ſegetéque fœtui ſubminiſtrat, immo eumdem nonnunquam ita immutat imaginationis vi, ut idcirco monſtruoſa quædam in natura contingant. Quid? quòd mulieres quædam adjurant ſæpenumero ſe concepiſſe ſine ea, quæ per coitum fit, voluptate. Numquid verò mulieres paulò hebetiores genituræ emiſſionem quandoque non ſentiunt, quòd notabili voluptate minimè perfundantur? An neceſſe non eſt utriuſque ſexus genituras eodem unà tempore effundi? ſed quid fruſtra torquemur in inquirenda eorum ratione, quæ mulieres dum continentes videri volunt, nobis fallaciter exponunt.

Operæ autem pretium erit in medium proferre rationes conjecturaſque,

qui-

quibus innixi decernimus genituram in procreatione animalium efficientis tantùm cauſæ rationem habere, materiam verò omnem a ſola fœmina ſuppeditari. Scio hæc Medicos Galeni gregales moleſtè graviterque laturos: ruit enim decantata illa partium hominis diviſio in ſpermaticas atque ſanguineas; nam oſſa, cartilagines, nervos, & ejuſmodi albas partes a genituræ craſſamento; rubras verò, ut cordis jecoriſque parenchymata, & carnes e materno ſanguine concretas arbitrantur: nec aliunde id concludunt, quàm ex ſimilitudine, quam partes illæ cum genitura, hæ verò cum ſanguine videntur habere.

Sed illos qui ita ſentiunt ad experientiam inſpectionemque provoco. Primùm igitur pulli gallinacei generationem ex ovo contemplemur; quam ſic ſe habere docet autopſia. Corporatur pullus ex ovi albumine, in quo nulla prorſus ante incumbationem apparet ſanguinis nota. Prima autem pulli rudimenta formantur in orbiculo illo, ſeu

cir-

circulari macula, quam vitelli tunicæ adnatam, in media utriuſque cacuminis ovi diſtantia conſiſtere obſervamus. Nemo autem fuit unquam uſque adeò lynceus ut Galli genituram in ovo conſpicari potuerit: ſiquidem χάλαζαι, ideſt grandines, quæ in utroque ovi vertice viſuntur, & a mulierculis pro Galli genitura oſtentantur, longè abſunt ab eo loco, in quo prima pulli primordia effingi diximus; & non modò in fœcundis, ſed etiam in hypenemiis ovis inveniuntur. Quum igitur in ovo nullum adſpectabile genituræ veſtigium deprehendatur (nam circularis macula, cujus modò meminimus, in ovis infœcundis æquè, atque fœcundis cernitur) ex quo oſſa, cartilagines, nervi, aliæque partes ſeminales conſtituantur; neque ſanguis extet, qui materiam præſtet cordi, jecori, carnibus, aliiſque ſanguineis partibus effingendis, ſed omnia pulli membra, quamquàm diſſimilis naturæ, ex uno eodemque albumine corporentur, quid obſtat quin hominis partes, quamquàm

diſſimiles,ex eadem conflentur materia, quæ neque ſanguis ſit, nec genitura, ſed altera natura ovorum albumini analoga: qualem intra prægnantium uteros continenter defluere ex diſſectione novimus.

Præterea Harvejo auſpice deprehendimus fœminarum uteros a maribus fœcundatos,nihil a coitu retinere, quod genituræ ſpeciem referat, nec ante conceptum (qui pluribus poſt concubitum diebus corporari incipit) apparere aliquod veſtigium ſeminis. Id planè paradoxum videri poteſt; ſed accurata Harveji diligentia omnem ſuſtulit dubitationem; quippe ita ſe rem habere ille comperit, ex diſſectione damarum,cervarumque ſæpius iterata.

His rebus expoſitis, liquet genituram non eſſe partem ſeu materiam conſtituendi conceptus,neque ejus craſſamentum ad generationem quicquam conferre;quum illud abſumatur antequam fœtus incipiat coagmentari. Quare ſupereſt ut dicamus genituræ vim omnem

poſitam eſſe in ſubſtantia quadam prorſus inſenſili, quæ materiam a fœmina collatam ſubigens, generationis ſit efficiens.

Materia autem ex qua fœtus conformatur uniuſmodi ferme eſt in omnibus animantibus, nempe craſſus quidam lentuſque humor albicans, qualis in univerſo propemodum ovorum genere reperitur. Ejuſmodi humorem ſanguini permiſtum ſæpiſſime conſpicamur in menſtruis fœcundarum mulierum, quem Medicorum vulgus pituitam, ſeu crudiorem ſanguinem arbitratur. Cæterùm incipit hic humor in mulieris uterum profluere multis planè diebus a fœcundo coitu: tum verò in maſſam cogitur, membranaque obducitur; fitque quodammodo ovum molliori tunica ſeptum. Sæpe autem albugineus iſte lentor vel peritiſſimis viris impoſuit; nam in abortu ejectus, habitus eſt pro genitura.

Ad hunc igitur modum obſervatum eſt in viviparorum uteris coagmentari

con-

conceptus haud abſimiles ovis . Hoc tantùm inter conceptum verbi gratia humanum ,& ovum gallinaceum intereſt, quòd hoc paratam habeat univerſam illam materiam , quæ ſatis ſit, donec pullus abſolutè conformatus excludatur; ac præter albumen complectatur item luteum,quo potiſſimùm pullus jam excluſus, ceu lacte quodam alatur ; quum eidem primis ſtatim diebus non ſufficiat alimentum ore ingeſtum : ſed conceptus humanus non continet omnem materiam ad partum uſque neceſſariam; hanc enim in dies ſingulos a vaſis maternis mutuatur ; nec præter lentorem albugineum alteram habet ſubſtantiam ovorum vitellis ſimilem, quæ puerperio in alimentum cedere debeat. Quamobrem rectè notavit Harvejus non ea modò animalia, quæ dicuntur ovipara , ſed vivipara quoquè, & ipſum genus humanum ex ovo progigni : ne putemus hanc fuiſſe propriam peculiaremque Tyndaridarum ſortem . Porrò ex his Mythologi rationem elicient, cur Ægyptiorum

M 2 Theo-

Digitized by Google

Theologia Deos omnes ovo editos eſſe, perhibuerit.

Hinc liquet futilitatis, ſummæque levitatis plenam eſſe homunculorum procreationem a Paracelſo, & aliis propoſitam, qui ex viri genitura, muliebrique ſanguine in vitreo vaſe concluſis, temperatoque calore fotis, puſillos homines generari poſſe crediderunt. Nam, ut miſſa faciam incredibilia, atque abſurda, quæ illi effutiunt, certè in collectione humani ſeminis turpiſſimè labuntur; ſiquidem hoc fruſtra alibi quæritur, quàm in utero muliebri: neque enim genitura, ſed conceptus ante deſcriptus veram ſeminis rationem habet.

Eſt autem ab Authoribus magna diſſenſione diſceptatum de ordine, quo fœtus membra formantur, ac de parte ejuſdem primigenia. Hippocrates libro de Diæta ſcripſit diſtingui membra omnia ſimul & augeri; neque alterum priùs altero, neque poſteriùs; quæ verò majora ſunt natura, tametſi non ante fiant, priùs tamen apparere. Galenus tradidit

non

non omnes ſimul partes effingi,ſed alias priùs, alias verò poſteriùs; exemplo eorum, quæ arte fiunt: nam quemadmodum, inquit, domus non tota ſimul extruitur, ſed fundamenta primùm jaciuntur, inde parietes eriguntur, & tandem tectum ſuperſtruitur, ſic,& animantis fabricam natura molitur,primò effingens quod magis eſt neceſſarium, cæterorumque veluti fundamentum; id autem Galeno viſum eſt jecur, utpote ſanguinis officina, ac nutrimenti totius promptuarium. Ariſtoteles cor primùm conformari voluit, quod cæteris partibus motum, ſenſum, atque alimentum ſuppeditare debeat. Harvejus opinatur ante membrorum omnium conſtitutionem ſanguinem gigni,tum verò ipſius ſanguinis conceptacula, nempe cor cum venis & arteriis.

Sed tamen ego habeo quid præter omnium opinionem de hac re ſentiam: nimirum antequam vel ſanguis purpuraſcere, vel ullum adſpectabile membrum in conceptu corporari cœperit, præſtru-

untur occulta quædam futuræ animantis lineamenta, ad hunc ferme modum.

Primò vis quæ in ſemine, hoc eſt in conceptu, viget ſpiritum in eo deliteſcentem excitat: hic autem convenientem nactus fomitem turget, circumfuſumque humorem fermentat, tum bullula formatur, quæ vibrans reciprocoque motu ſaliens concluſum halitum comprimit, atque in anguſtias cogit; ut propterea facto impetu halitus erumpat, & ceu per fiſtulam tubulumque longiùs procurrat: hoc interim ſpatio materia, ſeu halitus intra bullulam fermenteſcens, dum ab iteratis ejuſdem compreſſionibus propellitur, proceſſu quodammodo in orbem ſinuato, tandem ad ipſam bullulam revolvitur; idque jugiter fit. Interea ex eodem ductu, tanquam ex trunco complures prorepunt rami, qui deinde in unum concurrentes, halitum nova acceſſione auctum ad bullulam revehunt.

Hæc autem dum fiunt, obſcura ſunt: nam tanta horum corporum eſt tenui-

tas

tas, ut fugiat aciem: ſed ea vis eſt iſtius halitus, ut circumjacentem lentorem ſenſim rarefaciat ſubigatque, & inſigni rubore inficiat. Atque hinc eſt prima ſanguinis origo.

Cæterùm ſanguis unà cum halitu ad bullulam delatus a perenni ejus motu in tubulum ſeu arteriam protruditur; ubi primùm in plures quaſi rivulos diſpergitur, poſtea verò in eumdem locum, veluti fontem, unà cum fœnore relabitur. Sic ergo fit ut bulla venulæque, quæ priùs tenui ſpiritu pelluciduloque humore turgentes, oculorum effugiebant obtutum, mox imbutæ ſanguine ſatis conſpicuæ fiant.

Qui verò ante nos animalium generationem ex obſervationibns ediſcere ſtuduerunt, quum nullum in conceptu conſpicuum futuri fœtus indicium priùs animadverterent, quàm ſanguis rubeſcere, & ſupradicta bullula micare inciperet, crediderunt primigeniam animalis partem eſſe cor; nam illa micans bulla pro corde eſt habita. Uni tamen

Harvejo veriſimile viſum eſt ſanguinem priùs extare, quàm conceptacula.

Sed proferamus argumenta, quæ ſententiæ noſtræ fidem, & firmamentum adjungant. Perſuaſum eſt iis, qui in pervestiganda animalium generatione induſtrii paulòque experientiores fuerunt, fœtus conformationem non aliunde promptiùs, atque faciliùs accerſiri poſſe, quàm ex inſpectione ovorum: hæc enim ubivis opportunè ſemper occurrunt, levique impendio comparantur. Quam quidem in rem non mediocrem operam diligentiamque contuliſſe videntur Ariſtoteles, Ulyſſes Aldrovandus, Volcherus Coiter, Hieronymus Fabritius, & noviſſimè Guilielmus Harvejus.

Obſervatum eſt autem ovorum vitellos, qui ante incubatum in circumfuſo albumine librati pendent, immo ſubſidunt nonnihil, & ad imum fundum accedunt, mox ab incubantis gallinæ alteriuſve blandi caloris fotu leviores quodammodo factos ſurſum efferri, ſupraque albu-

men extare;&ſemper illam partem eminere, cui adnectitur orbiculus albicans; quia videlicet inibi erumpit bulla ſpiritus plena, quæ dum ad ſuperiora fertur, adnexum ovi luteum trahit rapitque. Unde fit; ut quamcumque in partem ovum convertatur per id tempus, quo bullula fuerit genita (quod plerùmque contingit altero, vel tertio die ab incubitu) ſemper ad ſupremum locum efferatur orbiculus. Rectè autem notavit Harvejus falsò proditum ab Ariſtotele, vitellum, eo quo dictum eſt tempore versùs acutum ovi verticem efferri. Nec tamen, ſi vera fateri velimus, Harvejo aſſentiemur, qui ad obtuſum dumtaxat cacumen aſſurgere luteum dixit: ſiquidem non ad hunc, vel illum verticem vitellus attollitur, ſed ab adnexa bullula in ſuperam eminentemque ovi partem attrahitur.

Sic igitur pulli corpus formari incipit, ut primùm obſcura quædam vaſorum lineamenta fingantur, quæ tum deinde conſpicua fiant, quum rubore ſangui-

guinis fuerint infecta. Ante verò quàm ullum extet adſpectabile membrum, formantur rudimenta cordis, ideſt vaſcula, quæ jugiter palpitantia ſanguinem perenni concitatione propellunt.

In hac autem obſervatione notandum multò magis turgere venulas, quàm arteriolas: quippe ſanguis per arterias delatus lentorem noviter ſubactum, colliquefactumque in venas adigit, ut proinde hæ plus humoris, quàm arteriæ contineant. Interea ex hoc humore animalis partes certo quodam ordine coagmentantur.

Primùm enim dorſum extruitur, cui adnectitur caput ex tribus ceu veſiculis conflatum, quarum duæ oculos, tertia cerebrum refert. Apparet autem caput in prima conformatione magnum atque immane ratione reliqui corporis; deinde brachia manuſque, necnon crura cum pedibus adjunguntur. Dum verò hæc formantur, vix licet ulla viſcerum rudimenta diſcernere, præter veſicas, ex quibus cordis vaſa effingi diximus.

Pau-

Paucis verò diebus poſtquam punctum micans in conceptu apparuit, univerſi corporis delineatio abſolvitur; tum denique exta formantur, nempe alvus, & inteſtina, lien, renes, jecur, pulmo, & cordis complementa; quæ quidem primùm in aperto ſunt conſpicua, dein verò reconduntur intra pectus, abdomenque, quæ ceu viſcerum integumenta corpori poſtremò apponuntur. Mirari autem licet, quæ ſit recèns formati fœtus exiguitas, ille enim, ut animadverſum eſt ab Ariſtotele, majuſculæ formicæ magnitudinem vix ſuperat, quo tempore membra jam ſunt diſcreta, & tum cætera omnia, tum genitalia conſtant.

Interea dum hæc fiunt, producuntur ex umbilico fœtus quatuor vaſa, ideſt, duæ arteriæ, unica vena, & urachus, quæ communi quadam membrana, ſeu, ut nonnulli vocant, inteſtinulo, vel funiculo involuta longiùs protenduntur, & uterino jecori inſeruntur. Jecur uterinum, ſeu placenta uteri vocatur ab Anatomicis, carnea moles, ſeu fungoſa quæ-

dam

dam maſſa, quæ in placentæ formam prægnantis utero adnaſcitur. Plurimus in eo ſcatet albugineus lentor, qui ex arteriis maternis in uterum pertinentibus, eò uberiùs huc delabitur, quò fœtus grandior fuerit. Mirum autem quantùm uterinæ arteriæ turgeant, quum partus appropinquaverit; quippe magnam ſupradicti humoris copiam in uterum deponendam advehunt.

Arteriæ umbilicales a fœtus aorta propagantur: ſunt enim exigui rami, ſeu ſurculi iliacarum priuſquam ad crura deſcendant: hæ verò per omnem funiculi longitudinem productæ, quum ad uteri placentam pertigerint, dirimuntur in ramos innumerabiles, qui venarum propaginibus per anaſtomoſes continuati atque juncti, admirabilem quamdam vaſorum implicationem conſtituunt.

Porrò innumeri per placentam repunt venarum ramuli, qui in duos majores truncos coëuntes per funiculum, unà cum arteriis excurrunt; donec pro-

pe

pe fœtus umbilicum coaleſcentes, forment venam umbilicalem, quæ tandem in cavam juxta cordis dexteram auriculam terminatur.

Eſt autem contemplatione digna venæ umbilicalis magnitudo, quæ tanta eſt, ut conſortium arteriarum amplitudinem longè multùmque ſuperet. Scilicet non modò univerſus ille ſanguis, qui arterias in placentam influit ad cor fœtus relabitur per umbilicalem venam, ſed etiam non exigua albuginei lentoris portio, quæ a jecore uterino ſecreta venarum oſcula ſubit, unà cum ſanguine illo advehitur. Hac igitur ratione arreptus ex uteri placenta craſſus humor per umbilicalem venam ad cor ceu alimenti promum perlabitur, unde in omnes corporis partes per arterias diſtribuitur. Quemadmodum autem fœtus membra alantur, & creſcant, haud ſanè facile dictu eſt; nam quæ de hac re ab Authoribus ſunt prodita, mihi quidem non valde probantur. Sed hæc ſuo loco reſerventur.

dam maſſa, quæ in placentæ formam prægnantis utero adnaſcitur. Plurimus in eo ſcatet albugineus lentor, qui ex arteriis maternis in uterum pertinentibus, eò uberiùs huc delabitur, quò fœtus grandior fuerit. Mirum autem quantùm uterinæ arteriæ turgeant, quum partus appropinquaverit; quippe magnam ſupradicti humoris copiam in uterum deponendam advehunt.

Arteriæ umbilicales a fœtus aorta propagantur: ſunt enim exigui rami, ſeu ſurculi iliacarum priuſquam ad crura deſcendant: hæ verò per omnem funiculi longitudinem productæ, quum ad uteri placentam pertigerint, dirimuntur in ramos innumerabiles, qui venarum propaginibus per anaſtomoſes continuati atque juncti, admirabilem quamdam vaſorum implicationem conſtituunt.

Porrò innumeri per placentam repunt venarum ramuli, qui in duos majores truncos coëuntes per funiculum, unà cum arteriis excurrunt; donec pro-

pe

pe fœtus umbilicum coaleſcentes, forment venam umbilicalem, quæ tandem in cavam juxta cordis dexteram auriculam terminatur.

Eſt autem contemplatione digna venæ umbilicalis magnitudo, quæ tanta eſt, ut conſortium arteriarum amplitudinem longè multùmque ſuperet. Scilicet non modò univerſus ille ſanguis, qui arterias in placentam influit ad cor fœtus relabitur per umbilicalem venam, ſed etiam non exigua albuginei lentoris portio, quæ a jecore uterino ſecreta venarum oſcula ſubit, unà cum ſanguine illo advehitur. Hac igitur ratione arreptus ex uteri placenta craſſus humor per umbilicalem venam ad cor ceu alimenti promum perlabitur, unde in omnes corporis partes per arterias diſtribuitur. Quemadmodum autem fœtus membra alantur, & creſcant, haud ſanè facile dictu eſt; nam quæ de hac re ab Authoribus ſunt prodita, mihi quidem non valde probantur. Sed hæc ſuo loco reſerventur.

Nunc

Nunc illa potiùs explicetur Hippocratis ſententia,qui fœtum ex utero matris alimentum ſugere in libro de Carnibus ſcriptum reliquit; adſtipulatoreſque habuit ſummos naturæ interpretes Democritum , & Epicurum. Si verò quis, ait Hippocrates, quærat unde deprehendi poſſit fœtum in utero ſugere, animum referat ad pueros infantes,brutoſque animantes, qui ſimul ac naſcuntur alvi fæces egerunt . Atqui non haberent ejuſmodi excrementa, niſi in utero ſuxiſſent, immò nec mammam,ſtatim ut in lucem prodeunt , ſugere noſſent, niſi id in utero antea didiciſſent.

Excuſari autem neutiquam poteſt illorum ſententia,qui quum omnem Hippocratis doctrinam loco Oraculi haberent, ſuſpicerentque, hanc tamen pulcherrimam conjecturam, ceu delirantis ſomnium rejecerunt, ne a vulgò præconcepta opinione decederent : nam promptum quidem erat experimentum, quo illius fides confirmaretur. Scilicet ineſt ſemper in ventriculis fœtuum, qui

ani-

animalis utero continentur, lentus quidam humor ei prorſus ſimilis, in quo fœtus ipſe innatare cernitur: quin etiam in ingluvie pulli gallinacei, aut columbini nondum excluſi ejuſmodi humorem ſæpenumero conſpeximus, ut propterea fatendum ſit fœtum non omne alimentum per umbilicalia vaſa arripere, ſed aliquid etiam de circumfuſo liquore hianti ore (quod in Catellis compluries obſervavi) ſorbere, & in alvum detrudere; ut coctum, atque confectum in reliquum corpus dividatur. Hujus autem reliquiæ inutiles ad inferiora inteſtina depulſæ conficiunt nigricantem illam maſſam, quam Meconium a ſimilitudine appellatam ſcripſit Ariſtoteles, quamque recèns nati pueruli antequam mammas appetant, ſolent excernere.

Supervacaneum eſſet eorum vanitatem coarguere, qui dicunt pellucidulum illum humorem, qui tenello embryoni circumfunditur, ejuſdem eſſe ſudorem, urinæ etiam, ut nonnulli volunt, permiſtum: nam certum eſt hunc ex albugi-

neo

neo lentore quodammodo colliqueſa-ℓo effici, ac extare antequam fœtus membra coagmententur. Quid? quòd quàm primùm puſillus embryo formatur, in magna ejuſmodi humoris ubertate fluitat; ut minimè ſit credibile e tantulo corpore tantam ſudoris copiam effluxiſſe. Urachus verò in humano fœtu non eſt pervius, atque adeò nequit per illum excerni urina: quin hæc toto graviditatis tempore in veſica aſſeruatur, tandemque per verenda poſt partum educitur.

Utinam verò aliquando eripiatur pernicioſus illorum error, qui cenſent fœtus in utero hærentis vitam extrinſecùs religatam a matre pendere; atque adeò extincta matre ipſum etiam conceptum perire; nam certè ſæpenumero accidit ut pueruli jam perfecti, & ad maturitatem perducti matrum funeribus ſuperſtites, earumdem uteris tumulati miſerabiliter extinguantur; enimvero ſua fœtui vitalitas propria ineſt, qua viget, alitur, & augeſcit. Decipiuntur autem, qui

qui credunt ſanguinem ſpiritumque è vaſis maternis per venas & arterias umbilicales ad fœtum derivari: nullæ enim ſunt anaſtomoſes, quibus uteri vaſa cum umbilicalibus continuata connectantur. Neque verò materna vaſa ultra uterum, vel umbilicalia ultra placentam producuntur. Quocirca umbilicalium arteriarum pulſatio a corde fœtus pendet; quod autopſia evidenter demonſtrat: ligatæ enim arteriæ pulſant intra vinculum fœtumque; extra verò, quà videlicet uteri placentæ alligantur, deſinunt moveri.

Confirmari hæc poſſunt exemplo pulli, cujus procreatio ex ovo ſimilis eſt conformationi fœtus viviparorum. Quemadmodum autem pullus dum gignitur, atque formatur, nullam cum Gallina, quæ ovum peperit, habet connexiônem, ſed propria cordis vi viget,& conſentaneum ſibi alimentum ex ovo prolicit; ita fœtus humanus in obeundis vitæ muniis non dependet a matre, niſi quatenus ab ea calorem, nutrimen-

N tum-

tumque mutuatur. Quippe in hoc potiſſimùm differt ortus viviparorum ab oviparis, quòd horum conceptus (ut ſupra diximus) habeant omne illud alimentum, quo indigent uſque ad excluſionem; at verò conceptibus viviparorum nutrimentum particulatim ſubminiſtratur in dies: delabitur enim aſſiduè ad uterum gravidæ animantis albugineus lentor, quem peculiaris quædam vis e corde fœtus manans, in venarum umbilicalium oſcula adigit, atque propellit.

De tempore quo fœtus abſolvitur, ſic eſt ab Ariſtotele traditum: Quum cæteris animantibus certum pariendi tempus ſtatutum ſit, unus tamen homo incerto gignitur ſpatio; nam & ſeptimo menſe naſcitur & undecimo, atque etiam inter hos interjectis menſibus, potiſſimùm verò nono.

Quamvis autem perſuaſum habeam amplos temporis fines ad maturitatem humani fœtus a natura fuiſſe præſcriptos, adduci tamen nullo modo poſſum

ut

ut credam partus octavo menſe editos minimè eſſe vitales;at uno menſe minores poſſe vivere. Profectò conceptus initium plerùmque mulieres ignorant: ſæpe enim a flatibus uterum infeſtantibus, ut notavit Ariſtoteles, aliiſve fallacibus indiciis deceptæ arbitrantur ſe concepiſſe. Interdum verò etiam,quum conceperint, non ſentiunt protinus ſe gravidas eſſe factas. Nonnunquam item mulieres ſuperfœtantes non perficiunt utrumque conceptum , ſed alterutro pereunte ſuperſtitis tempus juſto longius aut brevius numerant. Quid multa? incertiſſima quidem ſunt conceptionis indicia; ſuſpecta mulierum fides; ſæpe enim illæ per imprudentiam decipiuntur; & aliquando etiam viros doloſè fruſtrantur. Quamobrem controverſia de partus tempore magnarum nonnumquam litium cauſa fuit. Quandoquidem octavo menſe, vel poſt undecimum editi ad hæreditatem a Juriſconſultis minimè admittuntur.

Reſtat tandem,ut exponamus quem-

admodum perfectus abſolutuſque foetus in luminis auras prodeat. Putant plerique ſola matris facultate nixuque foetum ab utero excludi. Alii contra foetum propria vi ſibi exitum parare arbitrantur, ut contingit in pullis, qui Gallinæ incubātis, vel ſimi clibanive calore excluduntur ex ovis. Mihi verò perſpectum eſt ad partum proficere plurimùm ipſius foetus conatum, ſed auxiliarem quoque operam ab ipſa parente conferri.

Quantopere partum adjuvet foetus molimen, res ipſa ſatis ſuperque teſtatur: ſæpe enim e matribus in feretro jacentibus vitales partus prodiere; & in ſepulturis nonnunquam inventi ſunt pueruli inter crura humatarum parentum.

Ipſum quoque uteri matriſque conamen partui ſubminiſtrare adjumentum, liquet ex ejectione foetus mortui, qui perſæpe ſola *vi* expultrice parentis extruditur.

Quemadmodum igitur ex utero defun-

functæ matris fœtus difficiliter prodit, ita laborioſum eſt, periculique plenum a viva matre extinctum fœtum educere: facilis autem, ac expeditus fit partus quotieſcumque fœtus vegetus ad maturitatem perductus, membranas quibus involvitur, perrumpit, uterique oſtio recluſo procedit in caput; ac interea parens robuſta, ſitu corporis ad fœtus excluſionem appoſito, niſuque valido adjuvat partionem.

Cæterùm infanti ſtatim ut in lucem editus eſt, funiculus propter umbilicum deligatus vinculo tenus ab obſtetricibus amputatur: obſerare enim oportet umbilicalia vaſa, & præſertim arterias; nam ſecus per illas, unà cum ſanguine vita efflueret; ut aliquando eveniſſe proditum eſt.

THOMAS CORNELIUS

Dominico Catalano & Ioſepho Alaimo S.

EGo verò, amici ornatiſſimi, ſubiraſci ſtudiis noſtris interdum ſoleo, quòd illa mihi ad vitæ animique tranquillitatem aſpiranti, obeſſe potiùs, quàm adjumento eſſe videantur. Sed enim bellum mihi quaſi naturale eſt cum literatoribus & ſciolis, qui nunquam non ſtudent me in odium invidiamque apud cives vocare. At perſæpe tamen mihi vigiliiſque meis gratulor, maximèque quum mecum ipſe reputo complures viros Sapientia claros amicitiam meam non modò non dedignari, ſed appetere

etiam

etiam atque depoſcere: neque enim quicquam habui antiquiùs, quàm ut mihi amicos ſtudiorum cognatione mecum conſpirantes adjungerem. Porrò ſic habetote viri doctiſſimi me incredibilem voluptatem ex veſtro in me amore & judicio percepiſſe: enimvero ut primùm ab acerrimo illo Sapientiæ arbitro Simone Rao (ex cujus immatura nec opinata morte mihi nuper a Ruffo noſtro nunciata, inconſolabilem hauſi dolorem) ſingulare de veſtra virtute judicium prolatum audivi, ad amicitiæ veſtræ cupiditatem exarſi. Nunc autem quum hanc animi mei propenſionem omnibus teſtatam eſſe velim, ſextum hoc Progymnaſma, quod varietate inventorum doctrinæque novitate, cæteris præſtare videtur, vobis libentiſſime dono. Neapoli MDCLXI.

DE NVTRICATIONE

Progymnaſma VI.

PRimordia ortumque hominis, quantùm ex propria alienaque obſervatione conjicere mihi licuit, Progymnaſmate ſuperiori dilucidè, ut videor, expreſſi: ſequitur ut explicem quomodo infans in lucem editus alatur, augeſcat, atque pubeſcat.

Primum hominis nutrimentum lac eſt: ſugit autem ubera infans, ſtatim ut caput ex utero matris exſeruit, licèt necdum totus fuerit egreſſus; unde etiam intra uterum ſuxiſſe non ineptè concludit Hippocrates. Nunquam verò illum reſpirare, antequam integer prodeat, etiamſi caput interea diutius extet, argumento eſt quòd vocem, ut notavit Ariſtoteles, niſi egrediatur, nunquam emittat.

In animantibus, quæ lacte aluntur, om-

omnis ferè cibus matrum protinus a partu lacteſcere incipit. Qua verò ſpecie lac ad mammas feratur, haud facile ſcitu eſt. Vetus eſt opinio ſanguinem in mamillas puerperarum delatum ingenita naturæ virtute lacteſcere. Neoterici quum ab inteſtinis, & alvo per meſenterium venulas lacteo liquore turgentes fruticare animadvertiſſent, crediderunt chylum per proximam,& quaſi compendiariam viam ad ubera perlabi. Huic autem ſententiæ favere videtur nova Johannis Pecqueti obſervatio,qua compertum eſt chylum per lacteas venas ad conceptaculum quoddam inter lumbos poſitum confluere;unde per peculiares tubulos intra thoracem quaſi rectà excurrentes ad venarum ramos ſubclavios, ſeu axillares feratur; ut unà cum refluo ſanguine cordis ventriculos ingrediatur. Videtur autem veriſimile ex his chyli canaliculis deduci rivos ad ubera pertinentes, qui in puerperis lacteos latices ubertim profundant.

Sint autem hæc vera,quamquàm mi-

hi

hi nondum explorata, nec obſervatione perſpecta, quid tamen obſtat, quin aliæ admittantur viæ per quas lacteus ſuccus perducatur ad mammas? Scilicet quemadmodum pellucidus lentor, ex quo fœtus corporatur aliturque ex arteriis in prægnantis uterum pertinentibus excidit; ita pariter conſentaneum eſt lac ſecerni a ſanguine per arterias thoracicas mammariaſque delato. Huc enim ſpectant innumeræ illæ vaſorum implicationes, quæ circa glandulas papillis ſubjectas, præſertim in lactantibus obſervantur; itemque mutuæ epigaſtricorum vaſorum cum mammariis anaſtomoſes, quas præter cæteros accuratè deſcripſit Highmorus. Accedit eò, quod arteriæ thoracicæ atque mammariæ in animalibus quamdiu lactant, majores amplioreſque cernantur, quàm reliquo tempore: non ſecus, ac de arteriis gravidarum uteros attingentibus memoratum eſt ſupra. Quin etiam notavimus ex arteria mammaria lactantis animalis lacteſcentem rorem unà cum ſanguine

con-

confuſum effluxiſſe.

Quærenti autem, aut percuntanti vias, per quas lacteus humor ad cor arteriaſque permanat, indicabit Pecquetus chyliferos ductus a ſe primùm notatos, qui ad ſubclavias venas pertingentes lacteum rorem brevi tramite in dexterum cordis ſinum trajiciunt. An verò etiam portio quæpiam illius ſucci nutritii, quem copioſè per venas meſaraicas unà cum refluente ex arteriis ſanguine ad jecur, & inde ad cor tranare oſtendemus, tandem lacteſcat in mammis, nondum planè compertum habeo. Verumtamen ſi mihi divinare fas ſit, dicam ex hoc quoquè ſucco ſubminiſtrari lacti materiam. Nec verò tortuoſa videri debet hæc via, per quam ſecretus ex inteſtinis & alvo chylus permanat ad jecur, atque hinc in ventriculos cordis perlabitur; unde demum derivatur in mammas: nam profectò non minùs flexuoſum eſt iter per lacteas Aſellii venas, ductuſque thoracicos Pecqueti.

His autem, ut par eſt conceſſis, haud-

qua-

quaquam difficiles videbuntur quæſtiones illæ, quæ jam diu Phyſicorum torſerunt ingenia. Quamobrem nutrices largiori cibo potuque ingeſto ſtatim ſentiant lac ex dorſo, & claviculis ad mammas pefluere. Item quare in lactantibus ex copioſa ſanguinis detractione lac imminuatur. Ad hæc cur medicamentorum vis poſt paucas horas ad ubera perducatur. Præterea unde fiat, ut in longioribus inediis, quando jam alimentum omne in ventriculo, & inteſtinis fuerit abſumptum, nonnihil adhuc lactis generetur in mammis, quemadmodum in diuturnis obſidionibus aliquando contigiſſe compertum eſt. Tandem cur ex infantium recèns natorum papillis aquoſum lac ſæpenumero extillet, quod in adultis quoque ſolet contingere: etenim obſervatum eſt aliquando ex virorum virginumque uberibus frequentiori ſuctu lac prodiiſſe; & interdum etiam ſponte tanta copia effluxiſſe, ut eo infantes ali potuerint. Quin etiam de brutis animantibus idem pa-

pariter narrant Authores. Matthiolus ſcribit inventos in Bohemia tres hircos lac e mammis affatim profundentes; & Ariſtoteles tradidit Paſtores Oetæ montis ubera caprarum mares non admittentium urtica perfricare, & inde copioſum lac emulgere. Quæ quidem omnia quomodo fieri poſſint, ex noſtris hypotheſibus eſt manifeſtum.

Sed progrediamur ad reliqua. Hauſtum ex uberibus nutricis lac in ventriculo pueri cogitur, atque duratur à ſuccis, halitibuſque coagulandi vim habentibus: porrò denſatum conficitur exteriturque haud ſecus ac cibus, qui a natu majoribus manditur: at quemadmodum id fiat, deinceps eſt explicandum.

Libet interea heic admirari columbarum ingenium, quæ pullos ſuos primis diebus lacte nutriunt. Nimirum ſi columbini pulli nuper in lucem editi ingluvies diſſecetur, occurret ſtatim maſſa ex pluribus candicantibus corpuſculis coagmentata, quæ lactis in hædorum

ven-

ventriculis coagulati, non candorem modò, ſed odorem etiam, atque ſaporem maxima ſimilitudine repræſentat. Præparatur hæc ſubſtantia in alumnorum ingluvie, quæ per id temporis craſſior fit, & ampliora vaſa obtinet, non ſecus ac uteris prægnantium contingit. Nec dubium quidem eſt quin columbæ id habeant commune cum omnibus avibus, quæ pullos cibo in ingluvie recondito educant.

Natu grandiores eſculentis potulentiſque ſuſtentantur. Eſculenta dentibus atteruntur, & ſalivæ ex propriis ductibus præſertim verò ex tonſillis linguæque glandulis in os extillantis interventu humeſcunt, crebraque ipſius linguæ agitatione ſæpius devoluta in molliorem maſſam ſubiguntur. Tandem verò ſic præparata per gulam in ventriculum detruduntur.

Eſt autem ventriculus cibi & potionis receptaculum, cujus magna profectò vis eſt in mutandis, & conficiendis omnibus, quæ accepit; ſive arida illa

ſint,

ſint, ſive humida; ut cocta atque confecta in corpus omne diducantur.

Concoctionem omnem vi caloris perfici, ciboſque a calore animantis, & humida potione molliri ac decoqui elixorum inſtar tradidere Hippocrates, & Ariſtoteles, quos paſſim ſecuti ſunt Medici.

Eraſiſtratus verò cibos attritu, & piſtura in ventre confici cenſuit. Id autem de pennatis ſaltem animalibus fatetur experientiſſimus, ac diligentiſſimus Harvejus, qui ideo inquit ab his devorari lapillos & prædura corpora, ut eorum vi confringere, & conterere queant cibaria, quæ, quoniam dentibus carent, integra ingurgitare coguntur. Quamobrem avium ventriculi, ex duobus craſſis robuſtiſque muſculis conſtituti videntur, ut duriorem eſcam molere, & pinſere poſſint, calculis dentium vicem ſupplentibus. At nequis de conjecturæ hujus veritate ambigat profeream obſervationem, quæ ipſi faciat fidem. Gallo Calicutano complura ærea, at-

atque argentea numiſmata in canalis formam convoluta ingeſſimus,quæ poſt decem dies in ejuſdem ventriculo inventa ſunt ſingula duodena ferè ponderis parte diminuta . Erat autem exterior , ſeu convexa illorum ſuperficies inſignitè attrita; at interior tamen , ſeu concava , omnino integra permanſerat. Unde palàm eſt iſtiuſmodi corpora in alitum ventriculis non liqueſcere aut diſſolvi; ſed colliſu potiùs exteri atque comminui.

Aſclepiades nihil in ventre concoqui voluit , ſed eſcam crudam , uti aſſumpta eſt,in univerſum corpus diſtribui.

Chymiſtæ quum animadverterent lapides, metalla,aliave duriſſima corpora, certis quibuſdam liquoribus immerſa diſſolvi extenuarique, ſtatuerunt ſimili etiam ratione eſcam in ventriculo conſici.

Magnum ſanè, & mirabile videri debet quomodo cibi in ventriculis animalium,ita paucarum horarum ſpatio mutentur , ut priſtinam naturam prorſus exue-

exuere videantur. Jam verò incredibile eſt, atque abſurdum ejuſmodi mutationes a ſolo calore proficiſci; quippe nunquam cibi, extra animantium alvum æquè conteri mutarique poſſunt; etiamſi diutius in aquis ferventibus decoquantur, vel ignibus torreantur. Vitrum autem & metalla, quæ in ventriculis pennatorum comminuuntur, & atteruntur, vix aut ne vix quidem ab igne abſumuntur.

Quantùm verò ad ciborum confectionem calor conferat, is deprehendet, qui piſcis alicujus etiamnum viventis viſcera attigerit: nullum enim in illis calorem percipiet; quamvis piſces ferè omnes ſint voraces, eſcamque præduram, & interdum etiam lapillos, ac oſſa facilè concoquant.

Struthiocamelum omnes invocant, quotquot animalium concoquentem facultatem exaggerant. Nos mira notavimus in plerîſque avibus amphibiis, quæ omnia quæcūque paſſim occurrunt ſine ullo delectu ingurgitant, concoqu-

untque. Mirum quanta in eorum ventriculis rerum varietas, quanta duriſſimorum lapillorum copia reperitur.

Memini me olim amphibiæ cujuſdam volucris vivam anguillam capite tenus prehenſam jam jamque ingurgitantis exta inſpexiſſe, ac deprehendiſſe anguillæ portionem intra ſtomachum ingeſtam fluxam penè, atque attritam; quum tamen ejuſdem cauda extra roſtrum avis prominens adhuc moveretur. Afflabatur ex alitis ventriculo acerrimus odor, & aculeata mordacitas linguam feriebat: inſtillatum in eo putares quippiam aquæ, ſeu liquorum, quibus Chymici in diſſolvendis metallis utuntur.

Mordacitatem ejuſmodi in omnium ferè majuſculorum piſcium ventriculis percipimus, in quibus eſcam, quæ alioqui ante confectionem guſtatui, & odoratui jucunda eſſe ſolet, putidam palatoque moleſtam obſervamus.

Liquet igitur ex his ciborum concoctionem non eſſe unius caloris opus; ſed aliud quiddam deſiderari, quod eſculen-

len-

lenta,& potulenta in ventriculum ingeſta uſque adeò immutare poſſit, ut brevi temporis ſpatio nativi illorum ſapores odoreſque pereant, nec quicquam ingenitæ ſuavitatis eorumdem ſervetur.

Quicumque verò ad occultas qualitates confugiunt, ii ſe profectò ſtatim explicant; ſed interea cujus rei ſcientiam pollicentur, ejus ignorationem inviti fatentur.

Quapropter ad ſimilitudinem veri propiùs accedere videtur illorum ſententia, qui cenſent ciborum concoctionem fieri a ſuccis quibuſdam mordacibus in animalium ventriculos diſtillantibus, qui inſtar menſtrui (ita Chymici ejuſmodi liquores appellant) eſcam comminuant diſſolvantque, ut inde particulæ ad alendum idoneæ extrahi ſecernique poſſint.

Menſtruorum, ut eſt diverſa natura, ita vis etiam diſſimilis : aliud enim margaritas diſſolvit, aliud ceram, aliud aurum, vel cætera metalla: neque puto eſ-

ſe ullum corpus concretum, quod non peculiaris aliquis liquor queat extere-re; quamquàm, quomodo in omnibus id fieri poſſit, nondum ſatis eſt explora-tum.

Quamvis autem non dubitem quin corpora omnia a peculiaribus menſtruis molliri atque diſſolvi queant, vix tamen adducor, ut credam magnam illam ciborum varietatem, quam homo, ſus, gallina aliæve multivoræ animantes ingurgitant, ab uno eodemque ſucco in ventriculum confluente liquari. Nec verò videtur conſentaneum totidem liquores fingere, quot cibaria qualitate & natura differentia ab animalibus devorantur. Præterea ſi nihil aliud, niſi ejuſmodi ſuccus ad eſcæ comminutionem requiritur, quid eſt quòd illa jam ſemicocta in alvo mortuæ animantis non conficiatur ampliùs, etiamſi convenienti calore interim foveatur? Alia igitur excogitanda eſt ratio, quæ poſſit explicare quomodo cibaria in animalium ventriculis concoquantur.

Ego

Ego verò, ut quid ipſe ſentiam exponam, arbitror in unam ciborum confectionem plures convenire cauſas, nempe & ipſam eſcam fermentari debere, & calidorum ſpirituum, halituumque expiratione foveri, & rurſus ventriculi motu preſſuque miſceri, cogi, atque confundi, ac demum apto humore irrorari, atque dilui, ut hac ratione confecta per peculiares ductus diſtribuatur.

Sed antequam hæc omnia explicem, operæ pretium erit nonnulla de ventriculi ſtructura adnotare, quæ quum ad intelligendam hujus viſceris utilitatem maximè conferant, a nemine tamen, quod ſciam, animadverſa hactenus fuere.

Inſpicienda igitur primùm eſt interior ventriculi tunica (nam hominis æquè ac plurimarum pecudum ventriculi ex duabus præcipuis membranis compacti ſunt) quæ nequaquam eſt uniuſmodi, & ſui undequaque ſimilis : nam circa ſupernam partem, quà gulæ & inteſtinis adnectitur, magis candicat,

quàm reliqua parte, quæ fundum appellatur; hæc enim notabiliter purpuraſcit; immo ſi digito, vel ungue vehementiùs comprimatur ſanguinem ſtillat; præſertim in animalibus ſtrangulatis. Quod autem ad rem noſtram maximè facit, eſt magna illa foraminum frequentia, qua hæc tunica terebrata quodammodo videtur: quippe circa fundum, ubi eamdem purpuraſcere diximus, velut aculeo multifariam compuncta obſervatur. Quà verò rubra pars deſinit, præcipuè prope gulam, majoribus ſed rarioribus tamen, atque tranſverſis oſtiolis orbiculatim perforatur: quòd ſi interior hæc ventriculi membrana a cæteris avellatur (id verò facilè, & nullo penè negotio fieri poteſt) ſtatim ſeſe in conſpectum dabit innumera arteriolarum venarumque ad præfata foramina pertinentium multitudo. At verò in convexa ſuperficie, quo loco majoribus illius foraminibus membrana pertuſa eſt, extant tanquam a latere lenticulares quædam glandulæ, quæ leniter compreſſæ can-

di-

dicantem humorem intra ventriculum fundunt.

Pennatorum ventriculi prædura calloſaque tunica nullo penè foramine pertuſa intus obducuntur. Oeſophagus verò, qua parte ſtomacho alligatur valde craſſus eſt, habetque intrinſecùs eminula quædam tubercula, quæ dum mulgentur albidum ſuccum effundunt. Interiore autem tunica divulſa apparet glanduloſa caro multis patula tubulis, in ea ipſa tubercula pertinentibus. Porrò ubi dicta craſſitudo deſinit, ibi gula incipit plurimis quibuſdam veluti punctiunculis intrinſecùs perforari.

Notandus inſuper eſt mirabilis ille totius penè alvi motus; quippe aperto vivæ animantis abdomine videntur inteſtina undanti quodam motu hirudinum, aut lumbricorum inſtar cieri. Nec verò hujuſmodi motus in vivo tantùm animali obſervatur, ſed nonnunquam ad aliquot poſt internecionem horas perdurat. Quin exempta quoque interanea, atque in fruſta diſſecta mirum

in modum diſtorquentur; & modò contrahuntur, modò etiam dilatantur. Similem pariter motum deprehendere licet in uteris ſcrotiſque vivorum animalium: ſed nuſquam fortaſſe magis quàm in ventriculo elucet hic motus, qui tametſi forinſecus aliquanto ſit obſcurior, at nihilominus in interiore parte non ratione tantùm concipitur (tum enim adſtringitur, tum relaxatur, atque adeò modò ampla, modò autem anguſta ejus capacitas animadvertitur) verùm ipſis quoquè oculis cernitur: nam diſſecto confeſtim vivi animalis ventriculo, percipitur crebra, ac multiformis motio in ejuſdem interiori membrana, quæ dum contrahitur prægrandes ſinus, rugaſque, ſeu plicaturas format.

Nunc redeamus ad ciborum confectionem. Primum autem ventriculi concoquentis opus eſt eſcæ digeſtio: nam non ita quæcumque, uti in ſtomachum ingeſta fuere, permanent uſque ad concoctionem: ſed quædam confunduntur, quædam etiam ſecernuntur, & in conve-

venientia loca, ventriculi motu digeruntur: nec verò ſola gravitatis & ponderis ratione moventur: quippe coacta & concreta corpora cujuſmodi cibaria eſſe ſolent, ſolutè moveri, & liberè nequeunt.

Ad hunc igitur modum digeſtus in ventriculo cibus fermenteſcere incipit; nimirum hæc una eſt præcipua eſcæ ad mutationem via, fermentatio. Neque id putemus eſſe juniorum tantùm, & præſertim Chymiſtarum commentum: cibos enim in ventriculo dum conficiuntur fermentari ſcriptum eſt in libro de priſca Medicina, qui tribuitur Hippocrati. Equidem conſtat ea omnia quibus animantes aluntur ſuapte natura ad fermenteſcendum eſſe apta; quin illa in ventriculo faciliùs ſubigi, quæ promptiùs fermentantur.

De fermentationis natura cauſiſque nihil hactenus ab Authoribus traditum memini, quo mihi ad veritatem perſuaderi planè potuerim. Tetigit illam Plato in Timæo, dum ſaporis acidi origi-

nem

nem percenſeret. Hinc nacta occaſione Bellichius, Conringius, & alii multa ſuper hoc argumento ſcripſere, in quibus nec Platonis mentem, nec rem ipſam attigiſſe videntur. Scilicet hi omnem fermentandi vim calori tribuunt: quum tamen calor plerùmque fermentationem ipſam ſubſequatur; etenim in his omnibus, quæ fermenteſcunt particulæ æthereæ, in quarum motu caloris actionem conſiſtere oſtendimus, multifariam agitantur, atque adeò bullulæ ſpiritus, vel aëris plenæ, ut in Timæo ſcriptum eſt, excitantur. Ex hac porrò actione acidus ut plurimùm ſapor ſolet emergere.

Hinc liquet fermenti vim a calore ſuſcitari; ac ea citiùs fermenteſcere, quæ quavis ratione incaluerint. Cibaria autem, quibus animalia veſcuntur, omnia ferè ejuſmodi ſunt, ut facilè etiam ſponte in ventriculo incaleſcant: ſed calorem quoquè quantum ſatis eſt concipiunt, tum à proximis viſceribus, tum potiſſimùm a ſpiritibus halitibuſque

per

per gaſtricas, & ſplenicas arterias in ventriculum influentibus.

Quanta vero ſit ejuſmodi halituum calidarumque expirationum vis in molliendis, & conficiendis cibariis, colligi poteſt ex pleriſque oleis liquoribuſve Chymica arte diſtillatis, quæ exhalant ſepenumero ſpiritus, qui ſuberis corticem, ceram aliave ampullarum obturamenta exterunt atque comminuunt. Quin etiam notum eſt noſtris Pharmacopolis ebur, cornu cervi, aliaque dura corpora halitibus vini, quod in cucurbita diſtillatur, expoſita, in ſubſtantiam friabilem redigi, quod tamen vix a diuturno prunarum ardore poſſit effici.

Diſſecuimus ſepenumero vivarum animantium ventriculos, quo tempore cibaria in eiſdem uberiùs ingeſta fermentabantur, vidimuſque efflare confertim vapidos ſpiritus, quorum tanta nonnunquam erat acrimonia, ut oculos, nareſque vehementer feriret. Tum verò eſcam guſtatui injucundam, & priſtinæ ſuavitatis prorſus expertem ſenſimus;

mus;

mus; quod tum ex acrium ſuccorum halituumque permiſtione, tum etiã ex ipſa fermenti natura proficiſci putavimus. Hæc fortaſſe reſpicientes Empedocles, Pliſtonicus, aliique veteres rerum naturæ conſulti, eſcæ confectionem corruptioni adnumerandam cenſuerunt.

Cibus jam fermentatus, atque mollitus ventriculi tum adſtringentis ſe, tum relaxantis motu cogitur exteriturque, ac in minimas particulas dividitur, & apti liquoris interventu in ſubſtantiam pultis, ſeu cremoris ſimilem plerùmque vertitur.

Coctum confectumque cibum vulgò credunt ſemper albeſcere, ſed falsò tamen, quia in eo ſæpe nativus color ſervatur: ſic in ovium boumque, qui ſola viridanti herba paſcuntur, alvis ſubactam maſſam vireſcere obſervamus. Homines verò cibariis, ut plurimùm veſcuntur, quæ comminuta, & liquefacta ſolent candicare. Quamquàm nonnihil etiam ad hunc candorem refert ſuccus ille albidus, quẽ e vaſis a nobis primùm no-

notatis intra ventriculum influere præmonuimus.

Ejuſmodi humoris multiplex eſt commoditas; potiſſimus verò uſus eſt in colliquefaciendo, diluendoque alimento, ut illud minuta, & anguſta vaſorum oſcilla ſubire queat: ſæpe enim deficit potulentus humor, qui munus hoc poſſit explere: præſertim quando jam a cibariis major pars nutritii ſucci fuerit exhauſta.

Quicumque humanas alvos diſſecuerunt conſpicati ſunt magnam lenti humoris copiam, partim cibo permiſtam, partim etiam interiori tunicæ ventriculi adhærentem. Sed de illius natura, atque utilitate perperam judicarunt; quippe non animadverterunt lentorem illum, non niſi refrigerato, & extincto calore deprehendi: nam profectò in vivo animali ſuccus is inſtar aquæ liquitur; quod vel in vomitione perſpicuum eſt, etenim quum primùm ille excernitur liquidiſſimus eſt, ſed refrigeratus deinde in mucoſam ſubſtantiam concreſcit.

Quid? quòd ventriculi corpulentia, & craſſitudo magnam partem ex ejuſmodi ſucco componitur: quamobrem humore hoc abſumpto, minima fit illius magnitudo.

Ut primùm autem cibus in alvo confici liquarique cœpit, ſtatim ſuccus quidam a reliqua maſſa ſecretus, partim in foraminula per interiorem ventriculi tunicam hiantia inſinuatur, partim quoquè ad inteſtina detruditur: utrinque verò per peculiaria vaſa derivatus ad eas partes perlabitur, in quibus & magis elaboratur atque perficitur, & ad univerſi corporis utilitatem præparatur. Sed qua ratione id fiat facilè indicabo, ſi nonnulla priùs ex Anatome expoſuero.

Initio quidem notandus eſt ſanguinis motus, necnon ortus atque progreſſus venarum & arteriarum, quorum omnium rationem majoribus noſtris ignotam primus aperuit diligētiſſimus Harvejus. Nihil heic moror lucifugos quoſdam, & ut planiùs dicam, veritatis oſores, qui

præ-

præclariſſima ſeculi noſtri inventa, vel negligunt, vel indicta cauſa condemnant. Profectò nobis planè cognitum perſpectumque eſt ſanguinem a corde per arterias in omnes ferè corporis partes propelli; hinc autem a venis exceptum continuata, & perenni motione ad cor refluere. Iccirco arteriarum, venarumque uſum, & ductum ſanguinis ſpectantes non inſcitè pronunciabimus ibi venas omnes incipere, ubi deſinunt arteriæ (mitto venam a gibba jecoris parte egredientem, cujus aliquanto diſſimilis eſt origo) arteriarum autem longè diverſa atque venarum videri poteſt diſtributio; illæ enim ex uno veluti ſtipite in plurimos finduntur ſurculos: at venæ tanquam minutiſſimæ radicum fibræ hinc & illinc prodeuntes in unum tandem truncum coaleſcunt.

Verùm heic contemplari potiſſimùm oportet arterias venaſque in ventriculum pertinentes. Enimvero non modò a cœliaca, quæ arteriæ deſcendentis ſoboles eſt, complures ſurculi derivantur

in

in alvum , ſed e ramo etiam ſplenico (quem Riolanus, Lindenus, & alii ab Arantio moniti peculiari derivatione ex aorta deductum notarunt) inſignes rivuli ad ejuſdem imā partem propagantur. Hinc venarum inter utramque ventriculi membranam fruticantium exortus, quarum quæ ſanguinem ex ſurculis ſplenicæ arteriæ derivatum excipiunt, cum foraminulis ad ventriculi fundum hiſcentibus coëunt: unde ſuccum illum arripiunt, quem in ea ipſa foraminula inſinuari diximus. Cæterùm hæ venulæ refluentem ex arteriis ſanguinem, unà cum novo humore deferentes, dum inter utramque alvi tunicam perrepunt, in majores ramulos corrivant, qui tandem juxta imam ventriculi partem, quà ſcilicet eidem alligatur omentum, egreſſi vas illud inſigne conſtituunt, quod breve venoſum appellatur. Tale autem vas in lienem inſeritur; ſed plerùmque ante ingreſſum unum aut alterum ſurculum ad ſplenicam venam tranſmittit.

Haud ſcio an ulla quæſtio in deſcribenda

benda animalium oeconomia majoribus unquam habita ſit contentionibus, quàm quæ eſt de uſu lienis. Ego ſanè perſuaſum habeo viſcus hoc animantibus a natura donatum, tum fermentandæ eſcæ gratia, tum quoquè conficiendi ſanguinis cauſa: utrumque autem munus, non carne, ſeu, ut Medici dicunt, parenchymate, ſed vaſis; hoc eſt venis, & arteriis conficere exiſtimo. Quippe ad hoc facta videtur magna illa innumerabilium vaſorum in liene implicatio, ut ibi ſecernantur calidæ expirationes, & acres ſucci, qui per peculiares ductus in ventriculum ac jecur influentes, ciborum fermentationem, ſanguiniſque confectionem adjuvant.

Admiranda profectò eſt arteriolarum venarumque quaquaverſum per omnem ſplenis ſubſtantiam diſperſarum fruticatio; quam nemo ſatis animo percipiet, niſi qui macerato, colliquefactoque liene, membranacea vaſa a reliquo parenchymate exemerit. Nam tanta eſt vaſorum in capillamenti penè mo-

dum repentium frequentia, ut credere par ſit laxam fungoſamque ejus viſceris carnem non niſi ad continendam magnam illam vaſorum implicationem eſſe factam.

Ad lienem inſignis arteria ab aorta, ut dixi, propagatur: huic autem uni, ait Arantius, accidit ut obliquo flexuoſoque anguis in modum ductu per pancreas progrediatur, ac ſinibus hinc illinc ſit prædita. Quiſquis autem fluidorum corporum motus ex ipſis Mechanicæ diſciplinæ rationibus perceperit, facilè intelliget niſi craſſiorem ſanguinem per ejuſmodi tortuoſam arteriam in lienem non poſſe deferri. Vena quoquè conſpiciendæ magnitudinis, arteriaque comite (quod maximè notandum eſt) multò amplior a ſplene ad jecur, quaſi recta protenditur. Hujuſmodi vaſorum innumerabiles ſurculi intra lienem perrepunt, & anaſtomoſibus etiam crebris invicem junguntur: ſed & extra illum valde conſpicuæ ſunt eorumdem anaſtomoſes, quæ ſatis oſtendunt, qua-

ra-

ratione obſtructo liene, ſanguis ex arteria ſplenica in venam, & inde in cor remeare poſſit.

Ad hæc a liene non modò arteriæ, ſed alia quædam obſcuriora vaſa in alvum derivantur; & viciſſim ab hac in illum venæ, ut diximus, progrediuntur; quæ ductuum connexio multò frequentior eſt in canibus, & aliis pleriſque animantibus, quàm in homine. In pennatis autem vaſa hæc a liene propagata non inſeruntur in ventriculum, ſed in proximam huic oeſophagi partem, cujus interiorem tunicam crebris foraminibus pertuſam eſſe diximus.

Illud etiam in liene notandum videtur, quòd ſcilicet non modò complures venarum ſurculi ex ſuperna ſplenici rami parte in ventriculum pertineant, ſed ex ejuſdem quoquè inferna parte producantur deorſum ad colon rectumque inteſtinum venæ hæmorrhoidalis rivuli, per quos craſſior impuriorque ſuccus ex cibi reliquiis noviſſimè ſecretus ad lienem cum refluente ſanguine perlabitur.

Hinc licet de lienis utilitate conjecturam facere: ex eo enim halitus ſuccique in ventriculum ad excitandam ciborum fermentationem eò uberiùs permanant quò major ciborum copia fuerit ingeſta: quippe ab hac diſtenta interior alvi membrana magis magiſque pervia diſcurrentibus corpuſculis efficitur. Rurſus admiranda illa arteriæ intra ſplenem fruticatio ad id potiſſimùm videtur comparata, ut in ea acida quædam ſubſtantia ſecernatur, quæ novo humori nutritio adjecta eidem ruborem proprietateſque ſanguinis largiatur, ut paulò poſt oſtendemus.

Ad hunc igitur modum pars quædam alibilis ſucci a reliquo cibo ſejuncta per oſcilla vaſorum intra ventriculum hiantium primò ad lienem per vas breve venoſum, dein verò per venam ſplenicam ad jecur unà cum refluo ex arteriis ſanguine perlabitur. Reſtat modò, ut videamus quomodo reliqua, & maxima pars ſucci illius, quo alimur ad inteſtina deducatur, atque hinc derivetur in ea

lo-

loca ubi perficitur, & ad totius corporis uſum accommodatur.

Vulgò putant cibum omnem in ventriculo aſſervari donec totus exteratur; quod tamen falſum eſſe deprehendimus: nam ſimul ut aliqua ejuſdem portio liquata, & in chylum, ut Medici vocant, converſa fuerit, ſtatim adſtringentis ſe alvi preſſu, viſcerumque eidem incubantium, præſertim verò jecoris vi, & alterno diaphragmatis motu preſſuque ceu prælo expreſſa protruditur in inteſtina; dumque per illorum ſinuoſos anfractus perlabitur ab oſcillis vaſorum ibidem hiantibus ſenſim arripitur: inutilibus tandem reliquiis ad ultima inteſtina depulſis.

De viis, quæ arreptum ex inteſtinis alibilem ſuccum, ſeu ad jecur, ſeu aliò tranſmittunt, magna eſt inter neotericos, & veteres Authores diſſenſio: hi enim chylum omnem ex inteſtinis per meſenterii venas ad jecoris portas permanare crediderunt. Dum autem arbitrarentur per has ipſas venas ſanguinem

a jecore ad inteſtinorum nutricationem deferri, in magnas delapſi ſunt difficultates. Nam quì fieri poſſit, ut per eaſdem vias duo ſucci contrariis motibus ferantur? Fernelius præter cæteros nodum hunc non diſſimulavit; ſed ita fieri debere judicavit, quia nullam aliam viam commodiorem agnoverat. *Nam qui unum ſenſum*, ait ille, *æſtimatorem, judicemque adhibuerit, meſenterii venas, ventriculi & inteſtinorum nutricationi, non autem ſuccorum diſtributioni deſtinatas eſſe contendet, quòd omnes ſemper rubro, nunquam albo ſucco conferta videntur: quòdque in ventriculi, & inteſtinorum ſubſtantiam ſe figant, neque ad interiorem capacitatem aperta ſint. Verumtamen quoniam aliæ nuſquam viæ ex inteſtinis in jecur directæ feruntur, per quas alimentum influat, ratio magis quàm ſenſus convincit eas etiam ad diſtributionem accommodari.*

Juniores verò quum animadverterent, Gaſpare Aſellio præmonſtrante, eſſe in meſaræo præter vulgatas venas

arte-

arteriaſque alia quædam vaſa, quæ quo tempore confectus in ventriculo cibus diſtribuitur lacteo liquore turgeſcunt, exiſtimarunt chylum omnem ex inteſtinis hauſtum per ejuſmodi vaſa,quæ ideo chylifera, ſeu lactea nuncuparunt, ad jecur tranare: quo invento rati ſunt ſe nodum planè explicuiſſe.

Jam verò in hoc commento doctiſſimus quiſque acquieverat; ſed ecce Pecquetus inaudita obſervatione multorum animos turbavit; quippe indicavit chylum per lacteas venas ad peculiare receptaculum ſupra lumbos confluere;atque hinc derivatum per ductus intra thoracem repentes ad cor permanare. Qua rei novitate perculſi plerique a Galeni Schola, cui authorati jam pridem fuerant, deſcivere. Hinc enim concluſerunt ſanguinis conficiendi vim non jecori,ſed cordi eſſe tribuendam.Quamobrem non defuere, qui jecur hoc munere defunctum jocoſis monimentis proſequerentur; quam ingeniorum otio abutentium feſtivitatem mirum quàm

graviter,& acerbè tulerint veterani quidam Galenicæ militiæ ſtipatores: nam Deos hominesque obteſtati ſunt, ut injuriam huic viſceri illatam ulciſcerentur. Quamquàm minùs certè dolendum erat ſtudioſis hepaticæ dignitatis, quòd jecur gignendi ſanguinis poteſtate privaretur, nam eadem quoquè ratione a magnis criminationibus, & contumeliis vindicatur. Quotus enim quiſque morbus non imputatur vitioſis humoribus, quos paſſim jecinoris culpa progenitos criminantur.

Multùm profectò debemus Aſellio, atque Pecqueto, qui primi omnium monſtrarunt lacteas venas, earumque progreſſus. At perperam tamen plerique omnes cum illis ſentiunt ſuccum omnem, quo alimur per has tantummodo vias ex inteſtinis ad jecur, ſeu ad cor perlabi. Nam compertum quidem eſt nobis vel omne alimentum, vel certè maximam ejuſdem partem, per vulgares ventriculi, & meſenterii venas, ad jecur confluere.

Sunt

Sunt quædam animantium ſpecies, ut univerſum genus pennigerum, in quibus ne veſtigium ullum eſt lactearum venarum. Quin etiam in hominibus pecudibuſve obeſis, atque adipatis, uſque adeò rara atque exilia ſunt hæc vaſa, ut ſenſum prorſus omnem ſæpenumero effugiant; non quia in adipe ea deliteſcunt, ut nonnullis viſum eſt, ſed potiùs quia propter pinguedinem obſtipantur, atque adeò lacteo liquori, cujus ratione conſpicua eſſe ſolent, impervia fiunt.

Cæterùm nunquam exta animalium inſpeximus, quin ſeſe in conſpectum dederit magna vulgarium venarum frequentia, quæ ex alvo & inteſtinis per lienem ac meſaræon aliaſque vias ad jecoris portas progreditur. Quicumque verò opinati ſunt ſanguinem e jecinore in omnes corporis partes permanare, crediderunt haſce venas ventriculi, & inteſtinorum alituræ deſtinatas fuiſſe. Verùm motu germanoque curſu ſanguinis patefacto, omnes paſſim duxerunt per ea vaſa remeare ad jecur ſangui-

gui-

præterquam quòd animalium partes aliter ac vulgò creditur, nec fortaſſis ſanguine aluntur, non videtur veriſimile tantam arteriarum venarumque multitudinem ad privatum interaneorum commodum fuiſſe comparatam. Nuſquam enim ſimilis vaſorum copia, atque frequentia occurrit, niſi ubi communis aliqua diſtributio peragitur. Ad hæc in animalibus quæ lacteis venis carent, nullæ aliæ præter meſaraicas excogitari poſſunt viæ, quæ chylum deducant ex inteſtinis.

Verùm quid opus eſt circuitione, & anfractu? Profectò vanas fictaſque opiniones confutaſſe ſatis videbor, ſi quomodo ſe res habeat (id enim me jam comperiſſe pro certo dicere audeo) apertiùs explicavero.

Succus igitur alibilis ubi primùm, e ventriculo ad inteſtina perlabitur cum interfluentibus quibuſdam humoribus confunditur, ex quorum permiſtione uſque adeò liquidus, & penetrabilis evadit, ut & jugiter diffluere, & anguſtiſ-

ſtiſſima meſaraicarum, lactearumque venarum oſcilla in inteſtinis hiantia ſubire facilè poſſit.

Duo autem præcipui ſunt liquores, quibus delapſus ex ventriculo chylus diluitur, felleus alter, alter verò quodammodo aqueus: ille quidem a jecore, at hic a pancreate intra inteſtinorum capacitatem eò uberiùs influit, quò magis ex ingeſto cibo potuque turgeſcit alvus. Jam verò utriuſque naturam, & vires expendamus.

Prodeunt ab hominis, & animalium penè omnium jecinoribus inſignes canaliculi ad inteſtina pertinentes, quos ductus cholidochos appellant, propterea quòd bilem derivant a jecore in inteſtina quibus adhærent. Horum ductuum, nec idem numerus, nec eadem ſemper eſt poſitura in unoquoque animali: homo enim & pecudes pleræque, quibus ineſt peculiare conceptaculum, in quo bilis coacervatur, geminos minimùm habent ductus cholidocos, quorum alterum vocant hepaticum, quod è

cava

cava jecoris parte egrediatur, alterum verò cyſticum, quod è fellis veſicula prodeat. Hi autem vel in unum ambo coaleſcentes ad eamdem inteſtini partem corrivãt, vel ſeparatim parvo interjecto ſpatio diversè progrediuntur. Nec verò ſemper eodem loci pertinent: nam in ſuibus, & aliis multis animalibus prope pyloron, ſeu infernum ventriculi orificium, quà ſcilicet cibo exitus eſt, ſubeunt inteſtina; at in hominibus plerùmque pertingunt ad inteſtini duodeni extremum, quod a pyloro ſpithamæ circiter longitudine protenditur.

Animantes quædam bilis folliculo carent, ut cernere eſt in cervis, damis, & columbis; his tamen ſemper ineſt felleus humor, quem peculiares tubuli e jecore ad inteſtina derivant. Nunquam autem non extant in hepate manifeſtæ viæ, per quas ſecreta a ſucco nutritio bilis, partim in ductum hepaticum, partim quoquè in folliculum illabitur. Hæ verò quoniam craſſiori tunica ſunt obvolutæ, facilè a venis per jecinoris pa-

ren-

renchyma diſperſis internoſcuntur: quin etiam in ovibus agniſque magna ſæpenumero multitudine vermium replentur: qua ratione a ductibus ſanguineis diſtingui apertiſſimè poſſunt.

Quandoquidem verò in hanc vermium mentionem incidimus, libet ab inſtituto ſermone parumper digredi, & novas quaſdam inauditaſque obſervationes proferre. Scilicet non modò in ſanguine, & pleriſque animalium ſuccis, ſeu nuda acie, ſeu inſtrumento illo, quod minimarum rerum ſimulachra mirificè amplificat, vidimus aliquando vermiculos, ſed in jecinore, liene, pulmonibus, immo in cerebro etiam, & corde vermes multiformes, & interdum non minùs copia, quam magnitudine mirandos inſpeximus: ut propterea ſuſpicari cœperimus illos nonnunquam eſſe cauſas latentium quorumdam morborum, in quorum cognitione plerùmque ſolemus hærere.

De vermibus in jecore progenitis, mentio facta eſt ab Albucaſi, & Gaſpa-

re Bauhino: Wierus quoquè geminos vermes dodrantales in hepate puellæ aqua intercute laborantis,inventos memorat. At verò frequens ovibus id obvenit vitium, ut earumdem jecinora multa vermium colluvie referta ſint: præſertim quà bili viæ, & conceptacula patent. Vermium ſpecies lata eſt in quadrati, ſeu potiùs rhombi figuram formata, color luridus, magnitudo varia, quæ digiti amplitudinem nonnunquam exæquat; motus demum multiplex; nam contrahuntur,& diducuntur, & ſæpe etiam convolvuntur. Ejuſmodi item vermes in pulmonibus hœdorum, agnorumque,& interdum etiam in liene deprehendimus,ſed magnitudine atque colore diſſimiles. Tandem verò ſuillum quoquè ac bubulum jecur ſimili pollutum lue vidimus, ut propterea id ipſum etiam hominibus aliquando obtingere minimè diffiteamur.

Sturnus domi altus, quem pueri exterritum ſæpenumero inſectabantur, & exagitabant, cœpit convulſione tentari,

&

& quaſi comitialis eſſe. Ejus autem morbi cauſa diſſectione adhibita palàm illico facta eſt; nam cordis baſim teretium quorumdam vermiculorum amplexu circumplicatam invenimus. Hac deinde obſervatione freti, cœpimus gallinas multifariam terrere; nec nos conjectura fefellit: quippe in earumdem thoracibus longiuſculi vermes inventi nonnumquam fuere. Quid multa? Puellam novimus, quæ inſolito metu exanimata cœpit ſubinde pallere, & dehinc moleſtis circum præcordia doloribus teneri, tum epilepſia frequenter affici; tandem verò poſt diros cruciatus extincta eſt: in hac non alia interitus cauſa comparuit, quàm quod vermes lumbricis ſimiles cordis vaſa exediſſent.

Ejuſdem pariter generis vermes a ſe quandoque obſervatos ſcribit Volcherus Coiter non in corde tantùm, ſed in cerebro quoque eorum, qui ſuſpendio multati periere. In extremis quoquè ſuillorum pulmonum fibris teretes vermiculos in cincinni modum intortos ſæpe

pe

pe vidimus. Eorum autem maxima plerùmque invenitur copia in iis pulmonibus, in quibus crebræ aqueæ bullæ turgeſcunt. Gulæ etiam adnatas glandulas majuſculis vermibus refertas in cane cæterùm bene valenti conſpicati ſumus. Denique in veſica, & renibus multigeneris vermes inventos fuiſſe teſtantur Authores.

Sed revertor ad propoſitum. Quà cholidochi ductus in inteſtinum inſeruntur, vel certè non valde procul hiſcit canalis quidam inſignis a Virſungo primùm animadverſus, qui in homine plerùmque per longitudinem pancreatis rectà progreditur, & utrinque in plures ſurculos finditur; at in pennatis juxta lactes perreptat, & interdum compluribus rivulis ad diverſas inteſtini partes pertingit. Raró autem in hoc ſuccus aliquis invenitur: quippe in venis tantummodo, & arteriis perennem humorum fluxum animadvertere licet. Nonnumquam tamen quum vivarum animantium exta, quo tempore coctus in his

cibus diſtribuebatur, perſcrutaremur, deprehendimus aqueum, & ſubamarum quemdam liquorem per hunc ductum ad inteſtina defluere.

Jam verò hiſce liquoribus permiſtus dilutuſque chylus, & ab inutilibus reliquiis ſecerni, & in utraſque meſenterii venas penetrare facilè poteſt. Sed quum rubræ meſaræi venæ ad jecoris portas pertineant, quicquid eaſdem ſubit, id omne cum ſanguine confuſum ad jecur confluit. Lactearum autem venarum diſſimilis eſt diſtributio; quædam enim dum per glandulas meſaræi perreptant cum vulgaribus meſaraicis conjunguntur; aliæ in diverſas corporis partes derivantur: verùm maxima pars ad conceptacula Pecqueti juxta renes corrivat. Hæc autem conceptacula non uniuſmodi ſunt in omnibus animalibus; plerùmque utriculi membranacei ſpeciem gerunt: ſed quia ſub exitu vitæ contrahuntur, & corrugantur, glandularum ſimilitudinem quamdam referre videntur.

Ali-

Alimentum autem, quod per anguſtiſſimas meſaræi venas niſi valde fuſum extenuatumque permanare non poteſt, quum in majora vaſa delabitur, incipit liquores illos, quibus diluitur, ceu munere jam defunctos, ſenſim deponere. Et quidem ab eo ſecreta bilis in jecore partim per ductum hepaticum ad inteſtina relabitur, partim quoquè reconditur in folliculum; ut inde per ductum cyſticum in capacitatem inteſtinorum eructet, tunc præſertim, quum alvus multo cibo repleta veſiculam ipſam urget. Sed humor alter tum in jecinore, tum in glandulis meſenterii, tum quoquè alibi circa renes ſecernitur; ab hepate autem, & adenibus meſaræi per canalem pancreatis ad inteſtina revolvitur. Hac igitur ratione iſti humores ab inteſtinis per meſaræi venas ad glandulas, jecur, aliave conceptacùla unà cum ſucco alibili permanant: hinc verò per tubulos cholidocos ductuſque pancreatis ad inteſtina rurſus, iterato ſæpius circuitu delàbuntur.

Bilem vulgò putant eſſe jecoris excrementum, utile tantummodo ad depellendas cibi reliquias; ajunt enim illius amarore inteſtina ad expulſionem excitari. Verùm ſi res ita ſe habeat, quonam conſilio natura cholidocos ductus ad inteſtinorum initium derivavit; quum ſic oporteat chylum ſtatim omnem e ventriculo lapſum bile inficiquẽadmodum ex ejuſdem ſapore atque colore ſatis eſt manifeſtum.

Nonnulli dicunt bilem ſanguini datam pro ſale, aut balſamo, ne putreſceret. Sed hanc opinionem res ipſa confutat: quippe ſanguis juxta portas jecoris ſubamarus eſt: at ubi e gibba ejuſdem parte egreſſus in venam cavam influit, amaritiei prorſus eſt expers. Unde conſtat novum alimentum fellis amaritudine infectum in jecore perpurgari: quod a Julio Polluce animadverſum videmus; ſcripſit enim *præcipuum jecoris opus eſſe diſcernere alimentum in ſanguinem, & bilem, & hac quidem implere vaſculum, quod incumbit maximo lobo.*

Cæ-

Cæterùm fel habet hanc vim, ut alimentum diluat fluxumque reddat: quem uſum præſtat quoquè Pictoribus in miſcendis pigmentis. Mirum enim quàm latè colores adjecto felle diffluant: quod ſanè non latuit illum, qui non ita pridem excogitavit artem tingendi verſicolores chartas.

Sed quum ſatis oſtenderimus quantopere bilis ad alimenti diſtributionem ſit utilis, & quibus viis fluat refluatque, proximum eſt ut videamus originem ductuſque aquei humoris, cui præcipua liquandi diluendique chyli vis ineſt. Hujus autem materiam non aliunde, quàm ab eſcæ ſucco potionibuſque provenire, perſpectum eſt omnibus. Nemo tamen hactenus animadvertit liquorem hunc ab inteſtinis, & alvo unà cum ſucco alibili ad jecur aliaſve partes lapſum, magnam partem ad inteſtina relabi, eaſdemque vias ſæpius iterare, donec alimentum omne fuerit tranſumptum.

Vias, quæ humorem hunc ab alimento ſecretum excipiunt, viderunt non-

nulli, earum tamen uſum progreſſioneſ-
que non ſunt aſſequuti. Falloppius ob-
ſervavit in cava jecoris parte ductus, qui
ad pancreas, & meſenterii glandulas
pertingentes flavum quemdam ſuba-
marumque ſuccum in illas eructant de-
ponuntque, quos quum nonnulli poſt
Aſellium deprehendiſſent, lacteis venis
(quas conjectura potiùs quàm ſenſu du-
cti, ad jecur pertinere crediderant) ad-
numerandos cenſuerunt. Eoſdem po-
ſtea ductus majori cura ſtudioque per-
quiſitos deſcripſit Nathanael Highmo-
rus; oſtenditque illos e pancreate pro-
deuntes juxta portarum venam, quam
hederæ inſtar quibuſdam in locis cir-
cumplectuntur, ſerpere; & plurimis gy-
ris cincinnorum capreolorumve modo
intortos in cavam tandem jecoris par-
tem inſeri. Sed adhuc Highmorus in
præſumpta de lacteis opinione perſtitit.
Tandem verò Thomas Bartholinus, qu-
um hæc ipſa vaſa diligentiùs contempla-
retur, obſervavit in illis contineri aque-
um liquorem, qui per pellucidulas tu-
ni-

nicas ſatis commodè tranſpicitur: hunc autem principio rebatur eſſe crudiorem chylum, vel potiùs chyli penè evaneſcentis reliquias, multa aqua, ſeu ſeri copia dilutas e pançreate ad jecur permanantes. Sed quum deinde repetita ſæpius diſſectione animadverteret nil niſi aqueum humorem per ea vaſa perlabi, ac ejuſmodi quoquè ductus in alias corporis partes pertinere, cœpit majus quiddam de his vaſis, quàm quæ alii meditati fuerant, ſuſpicari: putavit enim eſſe in animalium corpore peculiares ductus, per quos aqua e ſingulis partibus derivata in cor, tamquam in Oceanum, confluat.

Nuſquam tamen hæc vaſa patentiora ſunt, quàm circa venam ad jecoris portas pertinentem: heic enim illa complures ſeſe diſſectoribus ſponte obtulerunt. Atque hoc loco illud non eſt prætereundum, quòd quum in vivo animali dicta vena, unà cum ductibus aqueis prope jecur vinculo conſtringitur, incipit ſtatim ipſa vena circa hepar concidere,

ac verſus inteſtina tumere : contra verò aquea vaſa ex parte jecoris turgeſcunt, ſed quà ſpectant inteſtina, exhauriuntur. Unde patet ſanguinem ex inteſtinis per meſaræi venas ad jecur tranare; aqueum autem humorem a jecinore, ad meſaræi glandulas derivari: quod etiam a Bartholino obſervatum video.

At profectò nihil eſt negotii ex his obſervationibus colligere, quomodo aqueus humor ab alimento ſecretus ad inteſtina relabatur : namque a jecore, per vias hactenus deſcriptas in meſaræi glandulas,& hinc per canalem pancreatis in capacitatem inteſtinorum derivatur. Similiter ubi lacteæ venæ ad conceptaculum Pecqueti confluunt, obſervantur alii ductus aquei, quorum plerique ad renes, nonnulli etiam ad glandulas meſenterii pertinent. Sed & aliis quoquè locis ejuſdem generis aqueos ductus unà cum venis ſerpere animadvertimus, qui vel ad renes, vel ad pancreas pertingunt; interdum verò per diverſas vias ad inteſtina feruntur. Humor

mor autem, qui per hæc vaſa perlabitur nonnunqum limpidæ aquæ ſimilitudinem refert:at circa hepar plerùmque flaveſcit; & guſtatu ſubamarus percipitur.

Porrò quiſquis noſtras haſce diſquiſitiones perpenderit, cognoſcet vias ductuſque, per quos illuvies humorumque recrementa ex univerſo corporis habitu in alvum deducuntur, quemadmodum contingit in expurgatione, quæ fit ex irritamento aſſumpti pharmaci alteriuſve ſtimuli; quod hactenus planè fuit incognitum,

Utili autem ſucco ex inteſtinis propemodum exhauſto, obſervamus dilutum quemdam humorem, & ſero potiùs, quàm lacti ſimilem per venas Aſellii ductuſque Pecqueti permanantem, qui tandem munere jam perfunctus derivatur in renes: & inde in veſicam profunditur.

Multa heic de renum proxîmarumque glandularum utilitate, nec non de inſigni circumſtantium vaſorum copia, &

& magnitudine dicenda forent; qua occaſione febrium, quas vocant putridas, & aliorum etiam morborum cauſæ poſſent demonſtrari. Verùm hæc, & complura alia hujuſmodi in aliis Progymnaſmatis commodiùs explicabuntur.

His rebus expoſitis ſatis docuiſſe videor quomodo alibilis ſuccus ad jecur, & conceptacula Pecqueti perlabatur. Quemadmodum autem inde in cor derivetur haud ſanè difficile dictu eſt. Sanguis enim ab hepate per venam illam, quæ cava appellatur in dexterum cordis ventriculum influit, & obſervatæ ſunt viæ ſatis manifeſtæ a dictis conceptaculis ad axillares venas pertinentes, per quas delapſum alimentum cum ſanguine ad cor confluente confunditur.

Sequitur ut ſanguinis generationem perſequar. Plerique putant alibilem ſuccum ad jecur delatum ingenita illius viſceris vi in ſanguinem verti: nonnulli hæmatoſin omnem cordi tribuunt: quidam etiam lienem hujus operis partici-

pem

pem & adjutorem eſſe volunt. Sed perperam munus hoc conficiendi ſanguinis uni alicui certo viſceri adſcribunt. Obſervatum enim eſt in conceptibus animalium ſanguinem gigni, antequam vel membra conformari, vel viſcera corporari cœperint. Quamvis autem unà ferè cum ſanguine compareat punctum micans, cordis tamen parenchyma cum ventriculis, necnon jecur & lien niſi aliquot poſt dies non abſolvuntur. Quamobrem veritatem bene intuentibus videbitur ſanguis non horum modò viſcerum membrorumque author eſſe, ſed ab illo totius planè corporis fundamenta conſtitui.

At verò quum ſanguis nuſquam alibi naturaliter reperiatur, quàm in venis arteriiſque & vaſculis cordis, fruſtra quæritur alia ejuſdem officina præter hæc ipſa conceptacula. Verùm de illius opifice major eſt difficultas. Equidem cenſeo vim illam, quæ cibum in ſanguinem vertit haudquaquam eſſe conceptaculis tribuendam: ſed quemadmo-

modum in Chymicis ſæpiſſime uſuvenit, ut candidi quidam, & lacteſcentes ſucci affuſo ſulphuris oleo, vel alio ſimili liquore rubeſcant, ita pariter conſentaneum eſt chylum certi cujuſdam liquoris calidarumq;expirationum interventu, in purpureum ſanguinem mutari. Nec aliter ratiocinari debemus de ſucco lacteo, qui per venas Aſellii perlabitur: is enim tametſi ex virenti ciborum maſſa perſæpe exprimatur, ſemper tamen lactis inſtar albeſcit, non ſecus ac aqua, vinum, aliuſve humor lacteſcere ſolet, quum illi ſuperfunduntur ſtillæ aliquot aceti in quo lythargyros fuerit maceratus. Unde patet quàm levi conjectura ducantur,qui ſanguinem cenſent in jecinore confici, propterea quòd ſimilis utriuſque ſit rubor. Quid? quòd piſcium gallinarumque adipatarum jecinora plerùmque albicant, etſi ſanguis in eorumdem venis purpuraſcat,atque interdum etiam nigricet.

Videtur autem hæc ſanguinis confectio a motu, & agitatione plurimùm adju-

adjuvari: quippe dum ſanguis univerſus e corde in arterias,& hinc per venas in cor indeſinenter recurrit, incaleſcit, extenuatur,& confunditur; atque adeò pars crudior cum reliqua, quæ jam coċta confectaque eſt, permiſcetur,& ejus vi magis atque magis perficitur. Ex quo intelligi poteſt, quæ ſit cauſa cur ex inciſa vena quandoque crudus quidam ſuccus unà cum ſanguine effluat: quod iis maxime ſolet contingere, qui paulò ante quàm vena pertundatur, ſe cibis ingurgitaverint. Nihil igitur eſt quamobrem miremur,quòd aliquando in ſanguine per ſectionem venæ educto deprehenſum fuerit lac ante aliquot horas epotum, & ex vulnere potiones, quas vocant vulnerarias, nonnunquam eruperint.

Perſuaſum quidem eſt nobis ſanguinem non eſſe ſuccum ſimplicem, & uniuſmodi, ſed ex diſſimilibus rebus miſceri & temperari. Verumtamen haud ſcio an in eo inſint quatuor illi decantati humores, quibus ceu fundamentis univerſa

ſa Medicorum diſciplina nititur. *Scilicet* mos eſt hominum, ut res eas, quas noſſe magnopere intereſt, levi ratiocinatione perpendant. Quàm verò aptè Medici ad oſtendendam ſanguinis, pituitæ, & utriuſque bilis naturam recinant cantilenam illam de principum qualitatum conjugatione, atque analogia quatuor elementorum, ipſi viderint. Profectò ut varia & multiformis eſt natura ſanguinis, ita multiplex eſt ejuſdem utilitas, atque opportunitas.

Conſtat ferme inter omnes geminam potiſſimùm vim ineſſe ſanguini, nempe ut animalium partes nutriat, atque has ipſas vitali calore perfundat. Quocirca duas vulgò ſtatuerunt ſanguinis ſpecies, natura vriibuſque diſſimiles, alteram tenuiorem, ſpirituſque plenam, quæ per arterias permanans vim caloris in ſe contineat, alteram craſſiorem, quæ per venas lapſa, nutrimentum membris impertiat. Verùm hoc ſanguinis diſcrimen in diſtinctione locorum poſitum nullum omnino eſſe demonſtrant argumenta a

ſen-

ſenſu & ratione deprompta: quippe compertum eſt ſanguinem omnem ex arteriis in venas perlabi. Nec tamen diſſimulandum ſanguinem in arteriis aliquanto magis fervere, quàm in venis, propter motum agitationemque eidem a corde proximè impertitam.

At verò quiſquis ſanguinem, ſeu in arteriis, ſeu in venis contentum contemplabitur, facilè ſibi perſuadebit illum ex duobus præcipuè ſuccis eſſe permiſtum, quorum alter candicat, & in lentorem refrigeratus concreſcit, alter verò magis rubeſcit, nec tamen facilè cogitur; hunc vitalem, illum verò nutritium, ſeu auctificum nuncupare jure poterimus. Sanè autem hos confuſos, non cogitatione modò diſtinguere, ſed oculis quoquè licet internoſcere: quotieſcumque enim inciſa pedis vena ſanguis, ut mos eſt, in calentem aquam profunditur, ſuccus quidam a reliquo ſecretus ad fundũ delabitur, & in mucoſam ſubſtantiam concreſcit; ſed ſanguis rubentior cum aqua confunditur. Quamquàm non me

latet hunc ipſum, de quo ſermo eſt, lentorem Ariſtoteli, & Medicis innotuiſſe, qui illum fibrarum vocabulo nuncuparunt, ratique ſunt ab eo ſanguinem habere vim concreſcendi. Rectè autem a Fernelio ſcriptum eſt corpus omne quaſi atrophia extabeſcere, ſanguine fibris deſtituto; & incrementum corpori non ex cujuslibet ſanguinis copia accedere, ſed illius dumtaxat, qui fibris abundat. Ex quo fit ut ſanguis fibrarum propemodum expers, qualis animalium ſenio, macieque confectorum eſſe ſolet, vix concreſcat, & alendo corpori augendiſque partibus parum ſit idoneus.

Quemadmodum verò ſanguis in univerſum corpus diffundatur (quod quidem in diuturna obſcuritate latuerat) ita aperuit Guilielmus Harvejus, ut nullus præterea dubitationi locus relinquatur. Videlicet ſanguis omnis a corde, ceu fonte quodam, in totum corpus diſtribuitur per arterias in omnes partes corporis pertinentes; inde verò per venas admodum multas relabitur in cor: cujus

rei

rei demonſtrationem, quum omnibus ferè clara ſit, atque teſtata, & a ſummis noſtræ ætatis Authoribus jam pervulgata, prætermittendam duxi.

Ergo quoniam ita res eſt, liquet alimenti diſtributionem per arterias potiùs, quàm per venas fieri oportere. Sed quum arteriæ non in omnes corporis particulas uſquequaque pertineant (neque enim ullas venas, arteriaſve ad oſſa, nervos, & cartilagines animalium præſertim adultorum pertingere eſt obſervatum) fatendum eſt alias eſſe vias, per quas influat ſuccus, quo ejuſmodi partes aluntur, augeſcuntque, & interdum etiam fractæ diruptæque reficiuntur, & coaleſcunt. Quamquàm non eſt neceſſe amplos in his patenteſque ductus perquirere: ut enim in ſtirpibus, arboribuſque, ad quas alimentum largiter affluit, nuſquam ferè occurrunt manifeſti canales, ita pariter conſentaneum eſt alibilem ſuccum in animalium partes per exiles, cæcoſque ductus plurimùm illabi; quum præſertim hujuſmodi humor

caloris vi extenuatus, & in vaporem penè converſus penetrare quacunquè facilè queat. Sanguis autem, qui copioſè per arterias in membra perenni curſu influit, vitalitatem magis, quàm nutrimentum infert.

Jam verò quemadmodum nutritius, & auctificus ſanguis a reliquo ſecernitur, operæ pretium eſt cognoſcere. Extant in animalium corpore quædam glandulæ, quæ in junioribus, pinguibuſque animantibus majores, & frequentiores eſſe ſolent, quàm in ſenioribus, & macilentis. Nam illarum maxima, quæ ſub jugulo parte ſumma pectoris collocatur, thymus appellata, prægrandis eſt in fœtu; decreſcit autem in adoleſcentibus, & progrediente ætate ita exareſcit, ut in adultis vix jam appareat. Similiter glandulæ illæ renibus adjacentes, quas renes ſuccenturiatos nuncupavit Caſſerius, in fœtibus magnæ ſunt, & renibus planè exæquantur, ſed deinde ſenſim imminuuntur, & obſcurantur. Medici verò quum complures venarum ar-

arteriarumque rivulos per glandulas pleraſque perreptare animadverterent, crediderunt has pro firmamento vaſorum, quaſi pulvinar ſubſtratas fuiſſe. Sed quænam major neceſſitas fulciendi vaſa in tenellis animantibus, quàm in adultis? Haud igitur, ut opinor, erravero ſi ex vaſis per glandulas implicatis, multiplicique diremptu fruticantibus ſuccum aliquem elabi credidero.

Glandularum varia eſt diſpariliſque conditio; quædam enim raræ ſunt & molles, nonnullæ verò denſiores ſunt, & concretiores. At in omnibus tamen ſimilis ineſt vis, quæ potiſſimùm conſiſtit in ſecernendis percolandiſque humoribus. Nam quæ linguæ radicibus, & laryngi adjacent, ſalivam madoremque, quo lingua, & circumjectæ partes perfunduntur, eructant. Mamillarum glandulæ lac ſecernunt & continent. In adenibus meſaræi ſucci ad cibum diluendum neceſſarii percolantur. Demum in conario, & glandula pituitaria cerebri, necnon in thymo, & alarum inguinum-

que adenibus aliiſque plurimis, quibus vaſorum in brachiis atque cruribus diductiones ſuſtineri firmarique vulgò arbitrantur, ſecernitur alibilis auctificuſque ſuccus, a reliquo ſanguine. Hinc verò per membranas nervoſque in pleraſque corporis partes diffunditur; non ſecus ac in arboribus maxima alimenti portio per librum corticemque permanat.

Tanta, inquit Fernelius, *ineſt in corpore membranarum commoditas, tanta neceſſitas, ut nullam natura partem prætermiſerit, quam membrana non integat, comprehendat, & fulciat. Sive enim os, ſive cartilago & vinculum, ſive muſculus atque tendo; adde nervos, venas, arterias, inteſtina, viſcera denique omnia propriis quibuſdã membranis conveſtita, & iis veluti concluſa contineri cernuntur.* Quamobrem oſſa, ut ab Ariſtotele notatum eſt, ſi membranis, quibus amiciuntur nudata fuerint, ſiderantur protinus & contabeſcunt.

Deprehenſum quidem eſt circumfun-

di cartilaginibus, vinculis, membranis, & nervis lentorem quemdam muco aſſimilem, qui in animalibus junioribus copioſius eſt, & per carnium quoquè fibras diffunditur: Hoc autem eas partes proximè ali conſentaneum eſt, & jam vulgò teſtatum. Nimirum hic eſt ille ros, quem Arabes ex extremis exilium venarum foraminulis ad nutritionem partium excidere prodiderunt.

Minimè autem mirum videri debet, quòd thymus, & pleræque aliæ glandulæ, quæ in teneris animantibus magnæ ſunt, in adultis tandem minuantur, vel prorſus extabeſcant: quippe animalia dum pubeſcunt uberiori egent alimento, atque adeò majora iis inſunt, & frequentiora vaſa, e quibus nutritius ros elabitur. Simili etiam ratione prægnantium uteri craſſeſcunt, & arteriæ in illum pertinentes frequentiores amplioreſque ſunt; ut inde ſuccus quantùm ad alendum fœtum eſt ſatis, derivetur.

Ac mihi videor ſatis indicaſſe quemadmodum cibus conficiatur, & ad to-

tius corporis utilitatem diſtribuatur. Quibus rebus expoſitis, docere poſſem quomodo animalium corpora ad certum uſque tempus augeſcant pubeſcantque: quamobrem membra paralyſi affecta tandem contabeſcant. Cur in puerulorum oſſa arteriæ venæque interdum pertingant, quæ in adoleſcentibus obliterantur evaneſcuntque. Quare glandulæ nonnumquam in ſtrumas buboneſque concreſcant;& multa ejuſmodi.Sed quum ad reliqua feſtinet animus, nolo eſſe longus in explicanda eorum ratione,quæ ex dictis facilè poſſunt percipi.

THO-

THOMAS CORNELIUS

Michaeli Angelo Riccio S.

QVandoquidem inſtitui Proluſiones meas dicare hominibus tum ſtudiorum cognatione, tum quoquè amicitiæ neceſſitudine mecum conjunctis, iniquus planè poſſem videri, ſi te vir eruditiſſime præterirem. Tu enim unus omnium, jam inde ab adoleſcentia mihi amiciſſimus, ſtudiorum meorum adjutor authorque fuiſti. Nam quum ego Romam veniſſem vulgari quadam imbutus literatura, tu me ad Geometriæ ac Phyſiologiæ ſtudia acriùs incitaſti, facemque mihi ad optimarum artium no-

DE VITA

Progymnaſma VII.

TRibus rebus animantium vita ſuſtinetur, cibo, potu, & reſpiratione. Quemadmodum verò ex cibo, atque potione utilis ſuccus ad nutricationem corporis conficiatur, ſatis ni fallor, ſuperiori Progymnaſmate eſt explicatum. Reſtat igitur ut videamus unde vitalitatem ſingulæ partes indipiſcant.

Nulla res eſt in corpore animalis ſanguine vel utilior, vel admirabilior: ejus autem reconditam vim ſubolfeciſſe videntur priſci illi Philoſophi, qui non aliam in animantibus, præter ſanguinem, animam conſtituerunt: ſed enim tametſi hominis animus diviniorem quamdam habeat originem a corporea mole ſecretam, nihil tamen obſtat, quin beſtiarum animæ quum corporeæ ſint

interituſque participes, in ſanguine ſtatuantur.

Plerique verò ſanguinis naturam ex his dumtaxat, quæ ſenſu percipiuntur æſtimantes, ejuſdem præſtantiam minimè ſunt aſſecuti: nam potior illa pars, in qua vitalitas ineſt, omnino fugit obtutum, & ſimul ac e propriis conceptaculis elabitur, evaneſcit.

Notum quidem eſt omnibus ſanguinem in arteriis veniſque vivarum animantium continenter fluere, & omnino liquidum eſſe, extra verò profuſum plerùmque in duriuſculos grumos concreſcere. Falſum autem eſt, quod nonnulli opinantur, ſanguinem intra venas vi caloris liqueſcere: nam quum ſemel ille e venis eruperit, ſpiſſari ſtatim incipit; etiamſi intra calentia vivi animalis viſcera excidat, vel in ferventem fideliam effundatur: quin ſæpius a calore in duriorem maſſam cogitur. Minùs fortaſſe peccant illi, qui ſanguinem a motu liqueſcere putant; & ſanè qui ſanguiculos conficiunt recèns eductum ſanguinem ba-

bacillo agitant, ne concreſcat.

Verumtamen etſi motus atque agitatio impediat ne ſanguis facilè coëat; ſæpe tamen ille diutule immotus intra venas haudquaquam concreſcit, quod experimur ligata vivi animalis vena, ita ut ſanguis fluere, ac refluere nequeat.

Alia igitur inquirenda eſt cauſa, quamobrem ſanguis, donec in arteriis veniſque continetur, fluitet, & planè liquidus ſit. Scilicet ineſt in ſanguine tenuiſſimus quidam halitus omnium planè vitalium operum effector & author, cujus vi ſanguineæ atomi incitatæ ſolutè fluunt ac liberè; atque adeò nequaquam inter ſe cohæreſcunt. At ejuſmodi halitu expirante, ſtatim ſanguis concreſcere incipit: illius enim particulæ quum quieſcunt, mutuo nexu perfacilè implicantur.

Vitalē hunc halitum non ſolùm animo complecti, ſed etiam ſenſu quodammodò percipere licet. Videmus enim ſanguinem adhuc calentem exhalare vaporem quemdam, qui linguam palatum-

tumque acri, ac prope ſalſa mordacitate perſtringit. Quin ſalſilago hæc maniſeſtò ſe prodit in ſanguine intra vivi, & palpitantis etiamtum cordis conceptacula contento, quæ mox evaneſcens concretum ſanguinem guſtatui dulciorem reddit.

Solent ii qui ex ſanguine cibaria parant, recèns effuſum cruorem ſale perſpergere, ut nimirum is liquens fluiduſque poſſit ſervari: ſal enim coire ſanguinem, denſereque non patitur. Videtur itaque ſimilis quædam in ſale, atque in vitali ſanguinis halitu vis eſſe. Quamobrem non ineptè quis præſtantiorem hanc ſanguinis partem vitæ balſamum, ſive ſalem appellandam cenſuerit: quippe, quæ vim in ſe habet vitalem, in omnes partes corporis pertinentem: qua pereunte non modò evanida fit ſanguinis natura, frigentque effœtæ in corpore vires, ſed ipſa etiam caro, omniaque animalis membra computreſcunt.

Nec verò ſum neſcius multa vulgò a Phyſiologis de vitali ſpiritu memorari,

quæ

quæ in hunc ipſum de quo loquimur ſanguineum halitum quadrare aptè videntur. Quamobrem auguror non defore, qui mea ſtudia conatuſque auſint improbare, quaſi ego commentum planè vetus tritumque immutato nomine pro novo obtruſerim. Verumtamen non deſpero fore aliquem, cui pleraque ex his, quæ de natura ſanguinis protulimus, non modò nova inauditaque, ſed & valde ſimilia vero videantur.

Jam verò de ſanguinis motu diſſeramus; neque enim ille gravitatis, aut ponderis ratione movetur: quippe non modò deorſum, ſed ſurſum etiam ultro citroque in omne corpus diffunditur. Medici atque Philoſophi in perveſtigando ejus motionis principio parum ſoliciti fuiſſe videntur: fortè quia quicquid in animali eſt, id motu interiore cieri crediderunt, vel etiam quia arbitrati ſunt partes omnes peculiari quadam vi, quam vulgò attractionem vocant, ſanguinem ſuccoſque nutritios ad ſe allicere & trahere. Profectò difficile

fue-

fuerat hujus motus probabilem aliquam cauſam reddere, priuſquã præclara Harveji reperta innotuiſſent. Nunc verò ejus rei facilis videtur explicatio: etenim cor jugi palpitatione ſanguinem per arterias in univerſum corpus propellit; hinc autem per anaſtomoſes in venas protruſus continuò ad cordis ſinus refluit; urgente nimirum venarum ſponte concidentium, membrorumque circumjacentium preſſu, vetitoque ob valvularum obſtacula ad arterias regreſſu.

Difficiliorem autem explicatum habet motus cordis: hoc enim haudquaquam externo, & adventitio impulſu cietur, ſed in ſeipſo agitatur & palpitat; neque motionis ſuæ principium habet a cerebro: quippe in prima animalis conformatione ſtatim cor palpitare incipit, antequam ulla capitis cerebrique rudimenta cernantur. Quin etiam ſæpe avulſum à reliquo corpore cor diutule palpitat.

Carteſius palpitationem cordis excitari

tari cenſet a fervore ſanguinis: inquit enim ſanguinem in ventriculos cordis illapſum, inſito vel potiùs innato illius calore effervеſcere, & rarefieri; atque adeò in majorem molem diſtendi; donec cordis cavernulæ ab intumeſcente ſanguine præter modum diſtractæ extenſæque, dilatari ampliùs non queant, ſed comprimantur tandem, concluſumque ſanguinem actutum propellant: itàque alterno pulſu fieri ſyſtolem, atque diaſtolem. Hæc autem ad mentem Ariſtotelis dicta eſſe nonnulli, reclamante Carteſio, arbitrantur.

Sed neſcio quomodo vir clariſſimus contra autopſiam obſtinatione quadam ſententiæ pugnaverit; enimvero ſeu vena cava ligetur, ut nullus omnino ſanguis permanare poſſit in cor; ſive cor ipſum ita vulneretur, ut influens in ejuſdem ventriculos ſanguis totus penè effluat, videbimus quidem etiamtum cor, ut ante, mobiliter palpitare, alternèque aſtringi, atque laxari. Diſſecti inſuper cordis fruſtula identidem ſubſilire cer-

nimus; ut neutiquam credibile ſit hujuſmodi motum eſſe a ſanguine cordis ventriculos inflante, ac diſtendente. Adde quòd auricula cordis dextera, quæ quidem ante alias partes in animalis conformatione videtur effingi, ſtatim micare incipit jugique pulſu cieri, vix jam alio cordis apparente primordio, nedum eo abſoluto, ſuiſque extructo ventriculis. Quinimo pereunte animali, poſtquam cætera membra & ipſum quoquè cor motus defecit, palpitat adhuc memorata cordis auricula; hæc enim (ſi oculis habenda ſit fides) partium omnium prima moveri incipit, poſtrema deſinit.

Aliunde igitur exiſtit ratio ejus motionis, quæ in corde fit: illam verò ex analogia quodammodo perſpici, & cognoſci poſſe arbitror; quippe videmus enim fidium nervos, & nigricantes ſylveſtris avenæ ariſtas ab humidulis vaporibus halitibuſve huc & illuc diſtorqueri, ac veluti ſponte, animatorum more cieri. Quòd ſi animalium figuras ſubtilemque

que

que partium deſcriptionem, & admirabilem membrorum fabricam nobis animo complecti liceret, profectò intelligeremus quomodo a calidis expirationibus varia in ipſis genera motuum excitentur: ſic enim credibile eſt abſciſſas lacertarum caudas, & anguium teſtudinumque fruſta, necnon artus recèns mactatorum pecorum moveri, ac interdum etiam ſubſilire. Similis quoquè ratio eſſe videtur de pulſu, ac palpitatione illa, quæ in partibus phlegmone laborantibus ſolet obſervari. Quapropter conſentaneum eſt ab ejuſmodi expirationibus halitibuſque cordis pariter motum pendere. Hinc enim contingit, opinor, ut corda frigidiorum animalium, quæ motus paulò ante defecerit, inſtillata calidi alicujus humoris guttula, reviviſcant, & palpitare rurſus incipiant.

Veriſimile autem eſt, ut vapor hic halituſve unà cum ſanguine per ſurculos arteriæ coronariæ in cordis fibras influat: namque is arteriæ illius potiſſimus uſus eſſe videtur.

Porrò perſpicuum eſt, conſtatque inter omnes arteriarum pulſum a cordis motu pendere; quoniam æqualis quidem vis, atque rhythmus in utriſque obſervatur:& palpitatione cordis ceſſante, omnino conquieſcunt arteriæ. Verumtamen de ratione, qua pulſifica vis a corde in arterias permanat, magna eſt inter Authores diſſenſio.

Galenus cenſuit vim pulſificam a corde in membranulas arteriarum influere, idque experimento probare conatus eſt. Quoniam, inquit, ſi vivæ animantis arteria in longitudinem diffindatur, ut calamum excipere poſſit, qui & vulnus obſtruat, & ſanguinem exilire non ſinat, tunc quidem donec ſic ſe habuerit arteria tota micabit; ſed quum primùm illius tunica obducto filo conſtricta fuerit, jam non ampliùs ultra vinculum arteria ipſa micare videbitur.

Harvejus autem quum multis, & gravibus argumentis docuiſſet arterias ab impulſu ſanguinis diſtendi, auſus eſt Galeni experimentum in dubium voca-

re:

re:ſcripſit enim nec a ſe ejus rei periculũ factum eſſe, nec rectè in vivis animantibus fieri poſſe ob vim ſanguinis ex majoribus arteriis magno impetu erumpentis;nec ſibi veriſimile videri, ut vulnus calamo obduci ſine ligamine poſſit. Atqui ego non omnem Galeno fidem in hac re derogandam velim;quippe mihi hæc aliquando licuit experiri. Ligata utrinque hinc & illinc arteria,ſpatioque inter vincula diffiſſo fiſtulam per vulnus in arteriam inſerui, ac diſciſſam arteriæ partem prætenui filo fiſtulæ alligavi; tum diſruptis confeſtim prioribus vinculis, ſanguis per fiſtulam permanabat in ulteriorem arteriæ partem. At interea videre erat arteriam ultra vinculum, ſed paulò obſcuriùs pulſantem. Quòd autem ejuſmodi motum Galenus non animadverterit cauſam fuiſſe ſuſpicor calami craſſitudinem, qui quoniam exiguo pertuſus erat foramine, trajectioni ſanguinis officere potuit. Ad hæc accedit quod ſanguis intra fiſtulam facilè coit, atque denſatur: quapropter tale

experimentum navum induſtriumque poſtulat obſervatorem.

Arterias igitur ab impulſu ſanguinis moveri, atque micare, palàm fit ab ipſo Galeni experimento. Sed quæret fortaſſe aliquis, quì fieri poſſit, ut a tantula ſanguinis gutta, quanta uno quovis pulſu a corde in aortam propellitur, tantus in omnibus univerſi corporis arteriis motus concitetur: quave item ratione uno eodemque puncto temporis ſubſiliant arteriæ omnes, tum quæ cordi proximè adhærent, tum etiam quæ in extremis partibus longiſſimè a corde poſitæ ſunt; ſi non aliunde motionis ſuæ principium habeant, quàm a ſanguine per ipſas diſcurrente. Verumtamen in hac quæſtione minimè hærebit ille, qui animadverterit vivarum animantium arterias ita ſanguinis eſſe refertas, ut quotieſcumque novus ſanguis a corde in aortam protruditur, neceſſe ſit omnem in arteriis concluſum humorem momento eodem urgeri atque propelli.

Agè nunc de vitali animalium calore

diſ-

differamus. Multa Medici de calore innato diſputant; ſed quæ nec rationi, naturæque conſentanea videntur, nec intelligentia comprehendi facilè poſſunt. Plerique recitant illam Ariſtotelis cantilenam, qua vitalis calor cœleſtis longèque præſtantioris conditionis eſſe prædicatur, quàm quæ tribuitur rebus noſtratibus ex mortali elementorum genere concretis. Fernelius unus maximè omnium in exaggeranda hujus caloris præſtantia multus videtur: ſed quum in ejus argumentis eloquentia ſatis eluceat, rationum certè momenta deſiderantur. Nos alibi caloris naturam altiùs repetentes, hujus opinionis levitatem confutavimus.

Minimè autem recipienda videtur diſtinctio illa innati, & influentis caloris, in cujus figmento præcipua vulgaris Medicinæ fundamenta ſunt jacta. Quippe nullum alium in vivis animantibus calorem percipimus, præter eum qui pendet a ſanguine per arterias influente. Enimvero quotieſcumque ita motus cor-

Digitized by Google

dis intercipitur, ut ſanguis per arterias fluere nequeat (quemadmodum videre interdum eſt in ſyncope, apoplexia, & ſimilibus morbis) ſtatim incipiunt membra frigeſcere, neque ulla apparent inſiti caloris veſtigia. Num igitur putabimus innatum calorem non poſſe ſine influente conſiſtere; an potiùs commentitiam cenſebimus inſiti caloris fabulam?

Unde autem ſanguis calorem habeat, deinceps eſt videndum: nam profectò qui cenſent ſanguinem ſuapte vi calidum eſſe, vel potiùs incaleſcere a ſpiritu, cujus naturam igneam eſſe volunt & planè fervidam, valde mihi videntur errare, omninoque in hoc omnis eſt error, quòd arbitrantur calorem in rebus fixum, ac permanentem ineſſe; quum tamen ea ſit caloris natura, ut a motu continenter, & jugi ſucceſſione pendeat. Neque verò videtur aliunde contingere, ut cordis actione ceſſante ſtatim animal inalgeſcat; niſi quia ſanguis quotieſcumque a perenni cordis impulſu non

agi-

agitatur, calore prorſus deficitur.

Carteſius Ariſtotelis placita ſequutus cor eſſe putat principium fontemque vitalis caloris: ſcribit enim in prima animalis conformatione excitari in corde calorem quemdam, ſeu potiùs ignem non lucidum, cujus vim ardoremque contrectantis manus ægre ſuſtineat; ſanguinem autem in cordis ventriculos influentem, ejuſdem calore, quaſi igne ſubdito effervefcere. Sed miror ingenioſiſſimum virum hoc ſibi commento placuiſſe, quando eam profeſſus eſt philoſophandi rationem, quæ a rebus incertis aſſenſionem cohibendo, ea tantùm admittat, quæ cognita planè fuerint penitùſque perſpecta: ſed enim ſi tactus judicium ſequamur, vix majorem in corde, quàm in cæteris viſceribus calorem eſſe teſtabimur; ut ſæpe in vivarum animantium diſſectione notavimus. Nec verò intelligi facilè poteſt quomodo calor in corculo puſilli embryonis ſemel excitatus incrementum capeſſat, ac diutiſſime per omnem vitæ curſum

perduret, quum nonnunquam ex morbis ita deficiat, ut penè videatur extinctus.

Ego verò, ut videor ante dixiſſe, ſic ſentio, vitalem animalium calorem non aliunde, quàm a ſanguine proficiſci: at ſanguinem tamen non ſuapte natura calidum eſſe, ſed motu dumtaxat, atque agitatione incaleſcere. Hinc enim fieri videtur, ut tum maximè ſanguis ferveat, quum a crebra celerique cordis palpitatione compulſus per arterias venaſque incitatior fertur; quemadmodum in febribus, iracundia, ac vehementiore totius corporis agitatione ſolet contingere: contra verò frigeat in metu, lipothymia, & omnino in omni affectione, in qua cordis motus aut intercipitur, aut certè remittitur atque langueſcit.

Nunc operæ pretium erit explicare quomodo ex motu, & agitatione calor excitetur in ſanguine: quandoquidem videmus dura corpora mutuo conflictu atque tritu incaleſcere, & ignem ſæpe concipere: liquida verò, quoniam colli-

di atterive invicem nequeunt nullum ex agitatione motuque calorem acquirere. Sed multos tamen habemus liquores, quum natura, tum arte prolatos, qui tenuiſſimi quum ſint, & facilè mobiles, vim in ſe caloris habere putantur: hi verò tametſi manibus applicati nullum caloris ſenſum cieant, linguæ tamen & palato admoti agitatique protinus incaleſcunt & fervent. Si quis autem ſimilem quamdam vim ponat in ſanguine, non valde quidem conjectura aberrare videbitur: ineſt enim in ſanguine halitus ille vitalis ſubtiliſſimus ac mobiliſſimus, quem ex perenni motu agitationeque incaleſcere par eſt. Quid ſi calorem in ſanguine excitari dixerim ab admiſtione vitalis halitus, ſeu ſpiritus acrioris in cordis ventriculos jugiter influentis, qui dum ſanguini permiſcetur ejus particulas agitet, & in fervorem adigat: quemadmodum in compluribus Chymicis liquoribus contingere videmus: ſic aqua ſuperfuſo vini ſpiritu confeſtim incaleſcit, & fervet.

Ex

Ex his quæ de natura motuque ſanguinis memoravimus, facilè intellectu eſt vitam in continuata & perenni ſanguinis motione conſiſtere. Quippe tamdiu vivimus, quamdiu ſanguis in corde caleſcens vitalique halitu animatus per arterias in membra diffunditur: hinc autem partium omnium vis, & ſalutaris calor exiſtit. Quapropter ſi membrum aliquod, vel corpus univerſum hujuſmodi influxu deficitur, protinus inalgeſcit, emoritur, ac demum putreſcit.

Cæterùm quoniam ad vitam conſervandam nihil eſt æquè neceſſarium atque reſpiratio (nam ſine cibo & potione diutule poſſumus vivere; at ſine aëre illo quem ſpiritu ducimus, vix ad pauca momenta vitam propagamus) in rem erit perquirere, quis aëris in reſpiratione ſit uſus. Eſt autem hæc quæſtio perdifficilis, & nequaquam ſatis adhuc explicata. Medici quum pleraque temere credant, naturamque hominis levi conjectura perpendant, dicunt aërem ab animantibus ſpiritu hauriri, ut ejus frigo-

gore æſtus fervorque cordis temperetur. Sed opinionis hujus falſitatem res ipſa convincit. Nam in laconico, vel hypocauſto maximè fervido aliquandiu vivimus, licèt multò calidior ſit aër, quem inibi ducimus, atque concipimus quàm ille halitus, quem interea a pulmonibus reſpiramus, ac reddimus: at verò in dolio concluſi celeriter ſuffocamur, antequam contentus in eo aër planè incaleſcat.

Cauſa verò quamobrem animalia pulmonibus inſtructa, niſi reſpiraverint citiſſimè emoriuntur, manifeſta illis erit, qui motum ſanguinis minimè ignoraverint. Quippe ſanguis ille, qui e dextero cordis ventriculo in pulmones per venam, ut vocant, arterioſam propellitur, nequit in ſiniſtrum ventriculum permanare, niſi aër ſpiritu ductus arteriæ aſperæ ſurculos inflet, atque diſtendat: Hinc enim fit, ut venæ arterioſæ ramuli comprimantur, atque adeò concluſus in his ſanguis protrudatur in ſurculos arteriæ venoſæ.

Ex

Ex quo exiſtit & illud quòd in animantibus, quæ intercluſo ſpiritu moriuntur, dexter cordis ventriculus pulmoneſque plurimo ſanguine infarciuntur, ſiniſter autem ventriculus exinanitur. Sanguis enim, donec cor palpitat, continenter e vena cava in dexterum cordis ſinum influit; hinc autem per venam arterioſam protruſus in pulmonibus ſubſidens reſtagnat: ineſt enim in ipſis pulmonibus raritas quædam, & mollitudo, quæ confluenti in ipſos ſanguini locum dat, & facilè cedit. Quapropter ſolet interdum contingere ut in animalibus ſtrangulatis cava vena, quà cordi alligatur, diſrumpatur a copia ſanguinis, quæ quum præterfluere non poſſit, ibidem affluentiùs reſtagnat.

Heic obiter notandum ſimilem eſſe eorum, qui ex apoplexia pereunt, atque ſtrangulatorum exitum: ſiquidem apoplexia correpti non ante moriuntur, quàm eos reſpiratio defecerit. Cor autem etiam intercepto ſpiritu aliquandiu palpitat, & proinde pulmones interea, ac

ac dexter cordis ventriculus multo ſanguine implentur.

Porrò animantibus donec in utero hærent peculiares inſunt ductus, per quos ſanguis e vena cava in ſiniſtrum cordis ventriculum, & ex dextero ventriculo in aortam, non trajecto pulmone perlabitur. Iis igitur non ſecus ac animalibus pulmone carentibus datum eſt poſſe ſine ſpiritu vivere: pulmones enim in non natis ab omni prorſus munere vacare videntur.

Ejuſmodi ductus poſtquam ex utero prodierint animalia, incipiunt plerùmque exareſcere;at integri tamen ſervantur,durantque toto vitæ curriculo in Lutris, Caſtoribus, Phocis, Anatibus aliiſque amphibiis animalibus, quæ proinde ſub aquis diutule ſine ſpiritu vivunt, & collotenus prehenſa difficilè ſuffocantur.

Nonnunquam tamen etiam in quadrimulis, & quinquennibus,immo grandioribus natu pueris tales ductus integros incolumeſque obſervarunt viri in

diſ-

diſſectionibus exercitati. Quid? quòd aliquando fieri poteſt, ut adulti jam atque ætate provecti homines iſtos ductus integros incorruptoſque retineant, ut credere par eſt de Cola illo celeberrimo urinatore, qui ob incredibile natandi ſtudium cognomento Piſcis nuncupabatur: is enim ab ineunte pueritia, quum pelagum innare, ſeque aquis immergere aſſueſceret, neceſſe habuit interdum, vel potiùs nimiùm ſæpe ſpiritum continere: Quapropter ſanguis, quum non poſſet pulmones trajicere, per memoratos ductus, qui in tenello puero patentes etiam tum erant, permeabat; atque has interea vias creber earumdem uſus aboleſcere non patiebatur. Sic igitur factum eſt ut Cola Piſcis caſu magis, quàm conſilio amphibius evaſerit.

Ego verò non dubito quin ſtudio, dataque opera effici poſſit, ut tales ductus in puerulis infantibus minimè aboleantur, ſed unà cum cæteris partibus progreſſu ætatis adoleſcant & perficiantur; unde adulti jam queant vitam amphi-

bio-

biorum inſtar perducere. Neque id difficile factu eſſe arbitror; videmus enim recèns natos pueros poſſe aliquandiu ſine vitæ valetudiniſque incommodo reſpiratione privari, quia ſcilicet in eiſdem patent viæ ductuſque, per quos præcluſo pulmonum tranſitu, ſanguis perlabitur. Quamobrem, ſi illorum ora nareſque ſæpius in die obturentur, & ſpiritus intercipiatur tamdiu, dum ſanguinis aliqua portio per eos ductus in ſiniſtrum cordis ventriculum, magnamque arteriam influat, nunquam ſanè ejuſmodi ductus exareſcent.

Tametſi verò perſpicuum ſit hæc ita ſe habere, adhuc tamen aëris illius, qui ſpiritu ducitur, uſus planè ignorari videtur. Nam ſi reſpiratio ad id ſolum comparata eſſet, ut ejus vi ſanguis e pulmonibus in ſiniſtrum ventriculum impellatur, poſſet utique homo in dolio concluſus diutius vivere: atqui neceſſe eſt aërem ob reſpirationis uſum jugiter recentari. Neque verò quivis aër ad reſpirationem utilis ſalutariſque eſſe videtur:

tur: ſiquidem in quibuſdam Terræ cavernis puteiſque homines ſtatim ſpirandi difficultatem ſentiunt, mox etiam animi defectionem patiuntur; ac demum niſi oportunè fuerint extracti, emoriuntur. Cujus rei frequens eſt obſervatio apud Britannos, dum carbones foſſiles, quorum ingens eſt reditus, ex imis Terræ viſceribus eruunt. Quippe talis aër nonnunquam cavernas illas occupat, qui non modò homines ſuffocat, ſed flammam quoquè, candenteſque carbones extinguit. Falsò autem a nonnullis proditum eſt hæc idcirco contingere, quòd in iis locis tetri peſtiferique halitus ſubſidant. Fac enim ejuſmodi halitus vitæ hominum infenſos eſſe, ſed unde tamen illi habent, ut ignem etiam reſtinguant?

Hobbes ut horum effectuum cauſam redderet, ſtatuit in cavernis illis contineri novum quoddam corporis genus, quod neque aër ſit, neque humor, ſed media quædam inter utrumque natura, quæ quum aëris pelluciditatem referat, animalia tamen atque ignem aquæ inſtar

ſtar

ſtar extinguat. Sed quid opus eſt res novas comminiſci, quotieſcumque ad ea poſſumus confugere, quæ nobis ubique ſunt obvia. Scilicet omnia quæcumque in ejuſmodi cavernis obſervantur, ſolent etiam in iis locis contingere, quæ ab aëre præter modum craſſo denſoque obſidentur.

Multa olim de natura & qualitatibus aëris commentatus ſum, ut quæ illius in animalium reſpiratione ſit utilitas, aſſequerer: ſed quum ea peculiari volumine explicare decreverim, libet hoc loco pauca ſummatim attingere. Mihi itaque perſuaſum in primis eſt parem eſſe aëris neceſſitatem quum ad animalium vitam, tum ad ignem conſervandum: ad utrumque verò utilis eſſe videtur aër ille, qui nec valde rarus ſit, nec valde denſus; item neque præter modum compreſſus, neque diſtractus. Quare ſi ignis in laterna conclusus ardeat, at e foramine quod in ipſius laternæ fundo eſt ſpiritus exugatur; ſtatim flamma contrahi, ac langueſcere incipiet, & bre-

vi tandem extinguetur : idem prorſus continget, ſi per illud ipſum foramen in laternam aër copioſiùs inſpiretur. Sed diſpar tamen eſſe videtur natura illius flammæ, quæ fit ex pulvere, quem pyrium vocant, accenſo; tanta enim ejus vis eſt, ut ſpiritum vehementer cieat, & circumjectum aërem magno conatu diſjiciat, ideoque non facilè ob raritatem, vel denſitatem ambeuntis aëris extinguatur. Ex quo fit ut in iis cavernis in quibus flamma carboneſque extinguuntur, pyrius pulvis ſemel accenſus, continenter donec totus conflagraverit, ardeat. Cæteræ autem flammæ, quibus impar eſt vis, facilè in aëre nimis tenui, vel craſſo diſſipantur, aut obruuntur. Nec verò diſſimilis in animalibus ratio eſſe videbitur, ſi pulmonis, & pediſſequarum reſpirationis partium vis conatuſque perpendatur.

Quemadmodum autem ad conſervationem flammæ, præter halitus illos, qui incenduntur, neceſſarius eſt continuatus aëris, qui in flammam jugiter

abit

abit proventus ; ita pariter hæc ipſa animabilis ſpirabiliſque natura ad conſervationem vitæ neceſſaria eſt : hinc enim vitalis, & ſalutaris animalium ſpiritus perenni ſucceſſione viviſcit.

Digitized by Google

THOMÆ CORNELII CONSENTINI AD MARCELLUM CRESCENTIUM

EPISTOLA.

Qua motuum illorum qui vulgò ob fugam vacui fieri dicuntur, cauſa vera per circumpulſionem ad mentem Platonis explicatur.

Et nova quædam experimenta proferuntur in lucem.

Digitized by Google

THOMAS
CORNELIUS
Franciſco & Januario ab Andrea S.

ANni ſunt tredecim, amici ſuaviſſimi, quum diſſertationem de Platonica περιώσει juvenili quodam impetu ſtudioque conſcriptam, ſubdititio Timæi Locrenſis nomine, divulgavi; ut quaſi Apelles latens ſub tabula, literatorum hominum de meis cogitatis judicia liberiùs prolata attenderem. Tum verò multi ſunt inventi viri planè eruditi, qui noſtrum libellum laudibus extulerunt. Non defuere tamen qui novas commentationes ignoto Authore editas, &

anne Baptiſta Porta Neapolitano; neque verò ad ejuſmodi artificium amplificandum profuiſſe parum videtur induſtria Galilæi, Fontanæ, Torricellii, aliorumque Italorum. Mitto Sapientiam Ariſtoteleo nomini, re autem vera ſophiſticis tricis jamdiu mancipatam, Italiæ primùm aſſertam fuiſſe ab illuſtribus illis philoſophicæ libertatis vindicibus Teleſio, Patritio, & Galilæo. Venio jam ad decantatum illud argenti vivi experimentum, de quo tot tantaque brevi temporis ſpatio ſcripta ſunt volumina, quæ integram bibliothecam poſſint explere. Præluſiſſe olim videtur huic experimento Galilæus, qui aquam ſuctu vel ejuſmodi alia vi, quæ ob vacui fugam trahere vulgò cenſetur, non ultra decem, & octo ulnas attolli poſſe notavit. Qua obſervatione incitatus Gaſpar Bertius Mathematicarum artium in Academia Romana profeſſor plumbeum tubum longitudine viginti ulnarum erexit, apicique inſeruit vitream ſphæram, ut animadverteret aquam ſupra ulnas decem, & octo aſſurgentem, in ſubje-

ctum

ctum vas continenter defluere. Tandem verò Evangeliſta Torricellius, ut prægrandis machinæ laborioſam ſtructuram vitaret, cœpit periculum in argento vivo facere, neç conjectura eum feſellit, qui rei çauſas rationeſque ex ipſis fundamentis ante deduxerat. Sed ecce interea perferuntur undique ſcripta de novo inauditoque experimento, quod multos induxit, ut a vulgari tritaque philoſophandi ratione deſciſcentes, nova dogmata meditarentur. Quid autem ego de cauſa, quamobrem hæc ita eveniant, ſentiam, partim hac diſſertatione explicui, partim etiam cum amicis & vobiſcum præſertim, quorum ingeniis primas jure defero, communicavi; neque enim libuit omnia, quæ meditatus fueram, ſcriptis mandare. Cæterùm veſtro fretus judicio commentariolum hoc, non ita prorſus ut olim Romæ editum fuerat, ſed dictione alicubi mutata; Progymnaſmatis noſtris adnexi, vobiſque dicavi, ut volumen hoc veſtri nominis claritate illuſtratum prodiret.

Neapoli MDCLXI.

AD

AD MARCELLUM CRESCENTIUM EPISTOLA.

IRaſceris vir clariſſime obtrectatoribus noſtris, quòd dicant me de naturæ ratione diſſerentem inaudita interdum opinionum commenta jactare; vitioque item mihi vertant, quòd in Phyſicis rebus explicandis, utar nonnunquam Mathematicarum artium adminiculo. Me verò nihil iſta movent; neque enim heic mea tantùm res agitur, ſed communis omnium quot ſunt, quotque unquam fuere præclariſſimorum Philoſophorum. Nam profectò quis Philoſophi nomen

ju-

Digitized by Google

vi tandem extinguetur : idem prorſus contingeт, ſi per illud ipſum foramen in laternam aër copioſiùs inſpiretur. Sed diſpar tamen eſſe videtur natura illius flammæ, quæ fit ex pulvere, quem pyrium vocant, accenſo; tanta enim ejus vis eſt, ut ſpiritum vehementer cieat, & circumjectum aërem magno conatu diſjiciat, ideoque non facilè ob raritatem, vel denſitatem ambeuntis aëris extinguatur. Ex quo fit ut in iis cavernis in quibus flamma carboneſque extinguuntur, pyrius pulvis ſemel accenſus, continenter donec totus conflagraverit, ardeat. Cæteræ autem flammæ, quibus impar eſt vis, facilè in aëre nimis tenui, vel craſſo diſſipantur, aut obruuntur. Nec verò diſſimilis in animalibus ratio eſſe videbitur, ſi pulmonis, & pediſſequarum reſpirationis partium vis conatuſque perpendatur.

Quemadmodum autem ad conſervationem flammæ, præter halitus illos, qui incenduntur, neceſſarius eſt continuatus aëris, qui in flammam jugiter abit

abit proventus ; ita pariter hæc ipſa animabilis ſpirabiliſque natura ad conſervationem vitæ neceſſaria eſt : hinc enim vitalis, & ſalutaris animalium ſpiritus perenni ſucceſſione viviſcit.

THOMÆ CORNELII CONSENTINI AD MARCELLUM CRESCENTIUM

EPISTOLA.

Qua motuum illorum qui vulgò ob fugam vacui fieri dicuntur, cauſa vera per circumpulſionem ad mentem Platonis explicatur.

Et nova quædam experimenta profe-runtur in lucem.

Digitized by Google

Digitized by Google

THOMAS CORNELIUS

Franciſco & Januario ab Andrea S.

ANni ſunt tredecim, amici ſuaviſſimi, quum diſſertationem de Platonica περιώσει *juvenili quodam impetu ſtudioque conſcriptam, ſubdititio Timæi Locrenſis nomine, divulgavi; ut quaſi Apelles latens ſub tabula, literatorum hominum de meis cogitatis judicia liberiùs prolata attenderem. Tum verò multi ſunt inventi viri planè eruditi, qui noſtrum libellum laudibus extulerunt. Non defuere tamen qui novas commentationes ignoto Authore editas, & qua-*

anne Baptiſta Porta Neapolitano; neque verò ad ejuſmodi artificium amplificandum profuiſſe parum videtur induſtria Galilæi, Fontanæ, Torricellii, aliorumque Italorum. Mitto Sapientiam Ariſtoteleo nomini, re autem vera ſophiſticis tricis jamdiu mancipatam, Italiæ primùm aſſertam fuiſſe ab illuſtribus illis philoſophicæ libertatis vindicibus Teleſio, Patritio, & Galilæo. Venio jam ad decantatum illud argenti vivi experimentum, de quo tot tantaque brevi temporis ſpatio ſcripta ſunt volumina, quæ integram bibliothecam poſſint explere. Prælufiſſe olim videtur huic experimento Galilæus, qui aquam ſuctu vel ejuſmodi alia vi, quæ ob vacui fugam trahere vulgò cenſetur, non ultra decem, & octo ulnas attolli poſſe notavit. Qua obſervatione incitatus Gaſpar Bertius Mathematicarum artium in Academia Romana profeſſor plumbeum tubum longitudine viginti ulnarum erexit, apicique inſeruit vitream ſphæram, ut animadverteret aquam ſupra ulnas decem, & octo aſſurgentem, in ſubje-

ctum

AD MARCELLUM CRESCENTIUM EPISTOLA.

IRaſceris vir clariſſime obtrectatoribus noſtris, quòd dicant me de naturæ ratione diſſerentem inaudita interdum opinionum commenta jactare; vitioque item mihi vertant, quòd in Phyſicis rebus explicandis, utar nonnunquam Mathematicarum artium adminiculo. Me verò nihil iſta movent; neque enim heic mea tantùm res agitur, ſed communis omnium quot ſunt, quotque unquam fuere præclariſſimorum Philoſophorum. Nam profectò quis Philoſophi nomen

ju-

jure mereatur, qui vel nihil novum ſuo moliatur ingenio, vel Philoſophiæ anſis (ut eſt Xenocratis dictum) hoc eſt Mathematicis diſciplinis deficiatur? Commenta opinionum qui oderit, naturam accuſet, quæ veritatem in profundo (ut ait Democritus) penitùs abſtruſit. Præſtat tamen novas, atque inauditas opiniones comminiſci, quàm inventas, ubi de illarum vanitate conſtiterit, obſtinatè defendere. Quamquàm hodie plerique quum prava quadam conſuetudine de via deflexerint, eò ſenſim deducti ſunt, ut quamcumque ſemel a Præceptoribus hauſerunt diſciplinam, eamdem pugnaciſſimè tueantur; nec ab illa ſeu rationum momentis, ſeu experientiis poſſint abduci; immo verò ætate provecti obſtinatiùs obdurant: quippe, ut inquit Horatius,

. . . . . Turpe putant parere minoribus; & quæ
Imberbes didicere, ſenes perdenda fateri.

Quid verò Geometriæ peritiam, ut vi-

vitium mihi audent objicere? Fugit ſanè detractores noſtros illud veſtibulo Academiæ inſcriptum ὐδεὶς ἀγεωμέτρητος εἰσίτω. Quid utilitatem, ne dicam neceſſitatem ſcientiarum Mathematicarum in Phyſicis contemplationibus exaggerare opus eſt? Nonne & ipſe Ariſtoteles, cujus in verba obtrectatores iſti jurare ſolent, non modò exemplis, verùm etiam fundamentis Mathematicis utitur in libris de Phyſico Auditu, & aliis ad naturalem ſcientiam pertinentibus? At non me latet unde hic Matheſeos contemptus. Scilicet ille mos eſt hominum, ut ea damnent, & pro nihilo ducant, quæ ipſi ſolent ignorare; nam hac arte propriam inſcitiam tegere, atque excuſare ſe poſſe arbitrantur. Sed valeant tandem iſti Mathematicarum artium oſores Ariſtippi, ſive Epicuri. Nunc ad te redeo doctiſſime Marcelle, qui dum petis, ut tecum communicem argumenta, quibus ego inductus opinor nullum eſſe in rerum natura conatum adversùs inane; motuumque illorum,

qui

qui ob fugam, ſeu metum, ut ajunt, vacui fieri putantur, cauſas eſſe aliunde exquirendas; rem quidem poſcis, quam amicitiæ jura me tibi negare non patiuntur: at dum mox ſubjungis proferenda eſſe in lucem ea, quæ hactenus in Phyſicis contra aliorum opiniones ſum meditatus, ut tandem (quod ais) propulſa errorum caligine, veritas eluceſcat; opus (ut ingenuè fatear) præcipis, non ſolùm laborioſum, ſed etiã ἀδύνατον. Neque ego de me ipſo tam magnificè ſentio, ut hoc auſim polliceri; novi enim quàm ſæpe in hoc doctrinarum genere labamur. Adde quod non ſufficit falſitatem conviciſſe, niſi & veritas quoquè detegatur; *mihi autem*, ut inquit Orator, *non tam facilè in mentem venire ſolet, quare verum ſit aliquid, quàm quare falſum.* Sed fac veritatem jam eſſe repertam, putaſne illam locum facilè inventuram in hominum mentibus, quæ adverſæ opinionis præjudicio tenentur? Profectò nequaquam: nam in phyſicis conjecturis deſideratur illa demonſtrationum

A 3 evi-

evidentia, quæ neceſſarium aſſenſum ab intellectu valeat impetrare. Huc accedit, quòd vix unquam controverſia ſoleat terminari, quum diſceptantes in ipſis principiis non conſentiunt. Ego autem, ut noſti, in pleriſque ſoleo ab uſitata ratione philoſophandi recedere: neque enim ita ſemper Ariſtoteli addictus ſum, ut quandoque non probem etiam placita Democriti, aut Platonis; nec item ſolam veterum Philoſophiam ita veneror, ut aliquando non ſecter Neotericorum dogmata; quippe placent mihi nonnulla ex Teleſio, complura ex Galilæo arrident, plurima tandem mihi ſuppeditat Renatus des Cartes ad eam philoſophandi methodum, qua ego utor: interdum etiam occurrunt diſquiſitiones, in quibus nec dicti Authores, nec quiſquam alius mihi plenè ſatisfacit; quapropter proprias poſitiones ſequutus, ea ſoleo decernere, quæ mihi rationum momenta ſuadere videntur. Cæterùm quia morem tibi gerere cupio, libenter ſuſcipiam onus abs te mihi deman-

mandatum enunciandi rationes, quæ ſententiam meam de motibus ad vacui fugam vulgò relatis, comprobare valeant. Tum adjiciam nonnulla, quæ neque ab hoc argumento nimis abhorrent, neque etiam omnino injucunda videntur. Ad rem igitur deveniens, totius diſputationis meæ methodum ab ipſo penè ortu incipiens, explicabo.

Superioribus igitur annis quum ad naturales viventium functiones contemplandas aggrederer, hærere cœpi in diſquiſitione illius virtutis, qua vivẽtia ſuccos quibus aluntur augeſcuntque, trahere putantur, vulgò facultatem attractricem nuncupant. Arbitrabar enim nulla ratione fieri poſſe, ut trahens motum ullum rei attrahendæ imprimeret, niſi eidem foret alligatum, exemplo manus, unci, aut alterius cujuſvis tractorii organi, quod quidem non trahit, niſi corpori trahendo fuerit affixum. Sed contrarium tamen mihi ſuadere videbantur vires magneticæ, electricæ, atque etiam motus illi, qui ob fugam vacui

cui fieri dicuntur; in his enim, quæ trahuntur, nullo vinculo videntur alligata trahenti.

Tandem re meliùs penſitata animadverti nullam in memoratis motibus contingere attractionem: verùm ea, quæ moventur corpora a circumjectis propelli. Nec deerant rationes, atque experimenta ad hanc theſim confirmandam; ſed illam interea nemini expromere audebam, verebar enim ne tamquam commentum ἄῤῥητον ab auditoribus exſibilaretur.

Verùm quum deinde Platonis Timæum evolverem, deprehendi in hac eadem illum fuiſſe ſententia: nam dum animalium reſpirationem explicaret, ſuum dogma per circumpulſionem græcè περίωσιν appellatam expreſſit. *Omnibus jam*, inquit ille, *perſpicuum eſt, quod ſpiritus, qui e nobis extra fertur, non in vacuum fertur; ſed proximum ſibi e ſua ſede pellit: idque quod pellitur, proximum etiam ſibi extrudit. Atque ſecundùm hanc neceſſitatem quicquid in ſedem eam, unde*

ſpiritus exiit circumtruditur, illuc ingrediens, ipſamque replens, ſpiritum comitatur. Totumque hoc inſtar rotæ, quæ circumagitur, fit; propterea quòd vacuum nullum eſt. Et paucis quibuſdam interpoſitis. *Eadem*, inquit, *eſt ratio de admirabili illo electri attractu, herculeorumque lapidum; horum enim omnium nulli ſanè attractio unquam eſt: ſed quum vacuum nullum ſit, & hæc ſeſe mutuò circumpellant, concretaque, & diſcreta in ſuam ſedem ſingula tranſeuntia migrent; diligenti harum rerum inveſtigatori, ex mutuis adfectionibus complicatis omnia mirabiliter fabricata eſſe videbuntur.*

Hac Platonis authoritate, ceu Teucer Ajacis clypeo tectus, videbar adverſariorum tela, obtrectationeſque faciliùs vitare poſſe. Quamobrem non ſum veritus deinde hanc ſententiam inter colloquendum ſæpius commemorare, & in libris de Natura Hominis, quos jamdudum meditor, uberiùs exponere, argumentiſque a ratione, & experientia petitis, communire. Nec verò ab inſtitu-

to me abduxit Galenus,qui in commentariis,quos in Timæum compoſuit,*Haud ſcio*, inquit, *quid Platoni in mentem venerit, ut circumpulſionis opinionem potiùs,quàm attractionem eligeret. Nam ſi quis fiſtulam ſive arundinem utrinque perforatam in aquam demittens, ore aërem attraxerit, aqua ſuccedet,nulla alia cauſa actionem, quæ per attractionem fit, præcedente.*

Sanè vir egregius Medicorum anteſignatus putavit Platonis doctrinam, levi concuſſam arundine peſſumdatum iri; ſed omnino lapſus eſt, & a mente Authoris, quem interpretandum ſuſceperat, longè deflexit; præſertim quum ad hunc modum ſcripſit: *Circumpulſionem fieri, ait Plato,ob vacui neceſſitatem, ideſt ne ullus locus vacuus evadat;atque ob id,quum quidpiam vacuatur,ſequitur quod continuum eſt, ipſius locum replens.* At verò hæc penitùs adverſantur ſententiæ Platonis, qui circumpulſionem ob pleni potiùs, quàm ob vacui neceſſitatem fieri dixit. Quia quum omnia ſpa-

tia ſint corporum plena, quicquid movetur, continuum expellit, & hoc rurſus proximum extrudit; donec id quod ultimò pellitur, ſubſequatur in locum illius, quod principio movebatur. In ſuctu autem qui per arundinem fit, hæc ipſa circumpulſio videtur manifeſta. Quippe in ipſo hauſtu, ſpiritus e faucibus in pulmones adigitur; unde fit, ut pectus dilatetur, circumjectumque aërem propellat, qui nuſquam locum inveniret, niſi aliud aliquod corpus in hauſti ſpiritus locum ſuccederet; ut ex dicendis liquebit.

Equidem Galeno arbitror invidiſſe fata, dum veritatem, quam ipſis penè manibus, ut ita dicam, contrectabat, oſcitanter abjecit, ut bonas horas malè collocaret in propugnando tractricis facultatis commento, quod nos melioribus ducti auſpiciis, ex finibus Philoſophiæ exterminandum putamus. Adjungit autem ſententiæ noſtræ fidem atque firmamentum motus ſanguinis ab ingenioſiſſimo Harvejo nuper detectus, pro

cu-

cujus explicatione nulla attractio videtur confingenda: ſiquidem ſanguis a ſiniſtro cordis ventriculo, iteratis ejuſdem palpitationibus, propellitur in univerſum corpus per arterias, & hinc migrat in venas per anaſtomoſes, cæcoſque ductus: quamobrem,

...Ut unda impellitur unda,
Urgeturque eadem veniens, urgetque priorem;

ita porrò ſanguis nuper a corde per aortam expulſus, antecedentem urget, ut demum quodam circuitu facto dexterum cordis ventriculum ingrediatur; unde mox per pulmones delatus, iterum in ſiniſtrum ſinum redeat. Nullam verò heic attractionem comminiſci oportet; ſufficit enim huic motui efficiendo valida illa cordis propulſio, quam quidem juvat venarum ſponte ſua concidentium contractio, & valvularum frequentia. Neque verò mihi objicias ſanguinis humorumque affluxum, qui ex percuſſione, aut phlegmone in membris ſolet contingere: nam is non ideo fit, quia

dolor trahit, ut vulgò dicitur, ſed potiùs quia humores illuc delati, dum obſtructa, contuſave oſcula vaſorum ſubire nequeunt, coguntur ibi affluentiùs reſtagnare.

Atque hæc quidem dictum ſanguinis motum non ignorantibus manifeſta eſſe reor. Videtur tamen aliqua ſubeſſe difficultas in motu, quo chylus per meſaræi venas defertur ad jecur lienemque, ſeu alia conceptacula: quum nulla in ejuſmodi motu vis propellens appareat.

At verò ſi animum attendamus ad motum preſſumque diaphragmatis, muſculorum abdominis, aliarumque partium circumjacentium, quas reſpiratio perenni motu premit urgetque, facilè intelligemus quomodo chylus ex alvo, & inteſtinis ad propria loca protrudatur, ſeu per lacteas, ſeu per vulgares meſenterii venas.

Quibus cognitis perſpicuum eſſe poteſt cur adaperto vivæ animantis abdomine, lacteæ venæ repentè obliterentur, at-

atque diſpereant: quippe aperto laxatoque abdomine, ceſſat plerùmque vis illa, quæ novum candicantem ſuccum in lacteas impellit. Porrò liquor is, qui jam per illas permanat, ſtatim a ſpontanea vaſorum contractione propulſus aliò defertur: quod quum non animadvertiſſet Aſellius, in perquirenda cauſa occultationis lactearum, fruſtra laboravit.

Quemadmodum autem ſine ulla vi attrahente animantes ali, & augeſcere poſſunt, ita pariter & ſtirpes. Quippe ſuccus is, quo plantæ aluntur, a ſpiritu urgetur: quandoquidem ſpiritus a diurno calore agitatus, & rarefactus in radices erumpit, & circumfuſam materiam ſubigit extenuatque, donec frigoris nocturni ſuperventu coactus, ſurſum unà cum arrepto alibili ſucco propellatur.

Verùm inſtituti noſtri ratio non patitur, ut de hujuſmodi alimentaria attractione plura differamus. Explicandum eſt deinceps qua ratione motus ii, qui ad fugam vacui vulgò referuntur, a circum-

pulſione revera pendeant, quod eſt præcipuum diſputationis noſtræ argumentum; cujus demonſtrationem aliquanto altiùs exordiemur.

Bernardinus Teleſius ſingulari vir ingenio, ratus eſt poſſe in rerum natura exiſtere ſpatium omnis corporeæ ſubſtantiæ expers, atque adeò prorſus inane: quamquàm id non ſine vi, conatuque aliquo fieri poſſe contendit; ait enim Mundi corpora mutuo contactu gaudere, atque conniti ne invicem ſeparentur, ſejunganturque, ac proinde quocumquè corpus ceſſerit, aliud illico ſubſequi, ne ſcilicet contactu privetur. Verùm ubi vis, niſuſque validus contigua corpora ſeparat, nec interea aliud corpus ſuccedere datur, cedere quidem quamvis invita; ſpatiumque interjectum inane relinquere. Adducit autem aſſertionis ſuæ teſtem experientiam; ſiquidem, e clepſydrarum foraminibus, e quibus aqua non defluit, mel liquoreſque alii graviores decidunt, pondere videlicet deorſum magno niſu premente.

Ejuſ-

Ejuſdemmodi experimentum argen- to vivo utpote inter corpora omnia flui- da longè graviſſimo, Florentiæ primùm, quod ſciam, ante quatuor annos tenta- vit Evangeliſta Torricellius, remque per literas ſignificavit amicis, præſer- tim verò Michaeli Angelo Riccio viro in primis ſtudioſo atque erudito, cujus humanitate mihi hæc primùm noſſe li- cuit. Quoniam autem ſubinde obſerva- ta quædam ſunt, quæ fidem, atque in- tellectum vulgarium Philoſophorum meritò debeant fatigare, idcirco expe- dit heic experimentum proponere, quæ- quæ in eo conſideratione digna viden- tur breviter indicare.

Sumatur itaque clepſydra, ſeu fiſtula vitrea duas circiter ulnas longa hy- drargyri plena, cujus orificium digito obturatum ſubeat catillum, in quo ſit tantùm argenti vivi, ut in eo clepſydræ oſtium omnino mergatur. Tum clepſy- dra juxta horizontis planitiem erecta manente, digitus amoveatur, continuò- que videbimus argentum vivum ab illa

in

in catillum defluere,ita ut ſuperiori ſpatio exhauſto, remaneat interim certa quædam fiſtulæ pars,nempe cubiti unius cum quadrante ferè hydrargyri adhuc plena.

Heic autem primùm notabimus clepſydram eò magis inaniri, quò rectiùs ad horizontis planitiem inſtiterit; nam ſi paulatim inclinetur,continuò argentum vivum e catillo in illam adſurget, donec tandem tota rurſus repleatur.

Præterea ſi clepſydra igne aut alio calido admoto incaleſcat, deſcendet ulteriùs argentum vivum: at contra ſi refrigeretur magis atque magis aſſurget; non ſecus ac contingit aquæ in thermometra concluſæ.

Item ſi argento vivo in catino contento aqua ſuperfundatur, & clepſydra ſurſum versùs attollatur, ut ejuſdem apertura ex hydrargyro egreſſa in aqua conſiſtat, tunc reliquum argenti vivi e fiſtula delabetur in catillum; & aqua magno impetu aſcendet, ut omnem prorſus clepſydræ capacitatem expleat.

Ex

Ex quo manifeſtè apparet errare illos, qui putant ſpatium clepſydræ ſupernum poſt argenti vivi defluxum repleri aëre per vitri poros ingreſſo. Nam ſi aër vitrum ſubierit, cur tandem vaſis cavum omne aqua repletur?

Rurſus ſi clepſydra ad prædictam menſuram cubiti unius cum quadrante nondum exhauſta, ejuſdem oſtium digito clauſum extra catinum deferamus, experiemur vim hydrargyri digitum prementis, quæ ſemper erit major, quò exceſſus altitudinis ſupra memoratam menſuram fuerit major. At verò quum hydrargyrum ad ſtatam altitudinem jam devenerit, nullam omnino vim gravitatis digito percipimus. Quòd ſi clepſydram ita diligenter agitemus, ut hydrargyrum infra dictam menſuram deſcendat, nec interim aër, aut aliud corpus ſubeat (quod in ipſis argenti vivi librationibus facilè aſſequemur) obſervabimus digiti oſtium claudentis carnem in clepſydram violenter intrudi.

Demum ſi clepſydram ſupra cubitos de-

decem & octo longam, aqua repleamus, eamque orificio in catinum demerſo ad perpendiculum erigamus, obſervabimus omne ejuſdem ſpatium, quod ſupra aquæ in catino contentæ ſuperficiem ultra decem & octo cubitos attollitur, exhauriri; aqua videlicet ex orificio deorſum erumpente: at ſi clepſydra illa liquenti melle fuerit plena, multò majus ejuſdem ſpatium vacuabitur, & maxima ſanè fiet vaſis exinanitio, ſi argento vivo utamur. In ſumma clepſydra juxta liquorum gravitatem magis, aut minùs exhaurietur, adeò ut altitudines liquorum in collo vaſis remanentium earumdem gravitatibus e contrario reſpondere videantur. Nec enim ſoli hydrargyro, ſed cuivis etiam liquori ea, quæ diximus, eveniunt; ſed præſtat argentum vivum ſeligere, ne ſit opus ingenti vaſorum longitudine.

Et hæc quidem ita ſe habere comperiet is, qui periculum fecerit. Verùm qua de cauſa iſta contingant, inquirere, fortaſſe non cuivis promptum erit.

Poſ-

Poſſet autem quiſpiam ad mentem Teleſii ex his inferre vacuum, etſi quodammodo naturæ adverſari videatur, induci tamen quandoque poſſe a vi ſatis valida. Nam quamvis corpora omnia mutuo nexu ita gaudeãt, ut propterea ab invicem divelli ægre ſuſtineant: nihilominus argentum vivum, mel, aut alii liquores in clepſydra, dum proprio pondere deorſum magno niſu feruntur, divelli potiùs a ſumma vaſis ſuperficie patientur, quàm e propriis locis exulantes altiùs ſuſpenſi contra naturæ leges conſiſtere. Præſertim quia, ut Galilæus animadvertit, idem fluidis contingere debet, quod & duris corporibus. At verò quemadmodum virga aliqua lignea, vel metallica, ex altero ſui termino ſuſpenſa, ſi longiùs atque longiùs protendatur, tandem proprii ponderis vi dirumpetur; ita pariter virga, ſeu cylindrus ex hydrargyro, melle, aliove liquore in fiſtula vitrea contento, ſi longiùs, quàm par fuerit, producatur, demum nimio pondere impellente,

te,

te, a ſuprema vaſis ſuperficie divulſa; continuò ad inferiora defluet, donec devenerit ad ſtatam altitudinem, ultra quam nequit conſiſtere: atque interea ſuperiora vaſis inania relinquuntur.

Verùm hæc opinio nobis rejicienda videtur, utpote quæ non poſſit explicare cauſas omnium phænomenon, quæ in præfato experimento obſervati diximus. Præterquam quòd multa in Philoſophiam monſtra inveheret vacuum illud triplici dimenſione præditum, quacumque figura terminabile, de loco in locum mobile, in partes dividuum, decrementi, atque incrementi particeps, luminis item, caloris, ſoni, magneticarumque operationum propagativum.

Sed audire mihi videor aliquem ſic dubitantem: ſi clepſydræ ſumma capacitas poſt hydrargyri defluxum, non eſt omnino inanis, quidnam in ea continebitur? non quidem aër, exhalatio, aut vapor ullus; ut quidam ineptè comminiſcuntur: quamvis enim ejuſmodi corpora rarefactionis, aut condenſationis vi in in-

ingens ſpatium extendi, vel in minimum contrahi videantur; neutiquam tamen poteſt inſignis eorum moles aut prorſus in nihilum redigi, aut certè ita in anguſtum cogi,ut cerni nequeat propter parvitatem. At verò nullum deinde in ſummo clepſydræ obſervatur vel minimum interſtitium,quod aquis vacet,ut ſupra monuimus. Quid autem ad hæc reſpondebimus? num vacuum propterea propugnandum eſſe ducemus? nequaquam ſanè: perſuaſum enim eſt nobis ſpatium illud repleri aliqua ſubſtantia.

Quæris tandem quænam ſit hæc ſubſtantia? oſtendet Euripides apud Ciceronem his verbis:

> *Vides ſublime fuſum immoderatum æthera,*
> *Qui tenero Terram circumjectu amplectitur.*

Et Ennius apud eumdem,

> *Adſpice hoc ſublime candens,*
> *Quem invocant omnes Jovem.*

Nimirum eſt illa pura,levis ac tenuiſſima ſubſtantia, quæ per ſublimem fertur

tur locum, ſive ætheris, ſive ignis, aut Cœli nomine apellare velis: Quæque, ut inquit Plato, minutiſſimis conſtat partibus: unde per aquam, & terram, & aërem, & quæ ex iis conſtituuntur, permeat, ipſaque a nullo contineri poteſt. Scilicet æther mon modò per omne Univerſi ſpatium longè latèque diffunditur, ſolidaque corpora, hoc eſt Tellurem, & Stellas ſuo ſinu complectitur, ſed cuncta ſubiens, omnibus penè corporibus permiſcetur: ut propterea ſcitè Virgilius ex Arato dixerit eſſe

..... *Jovis omnia plena.*

Nihil autem heic moror illos qui Cœlorum compagem ex duriſſima, ac adamantina penè materia conflatam, in ſolidos orbes diſtribuunt: nam nemo eſt niſi vel rerum Cœleſtium penitùs ignarus, vel in propugnandis erroribus nimis pertinax, qui poſt uſum tubi dioptrici, hanc ſolidorum orbium diſtinctionem velit admittere; quum ea demum in corporibus Cœleſtibus deprehenſa ſint phænomena, quæ aliter explicari ne-

que-

queunt, niſi poſita Cœli materia fluida, qualis eſt hæc, quam veterum teſtimonio comprobatam, ætheris nomine ſignificamus.

Hinc, ut dicam quòd res eſt, æther mihi primùm innotuit: ejus autem contemplatio perutilis mihi viſa eſt ad complura naturæ phænomena explicanda: nam rarefactio, & condenſatio, magnetis item effluvium quælibet corpora permeans, ſoni denique, caloris, & luminis operationes, & innumera alia naturæ phænomena, vix aliter quàm per ætherem explicari poſſe mihi videntur; ut proinde animadverterem potiores nobilioreſque naturæ operationes pendere ab hac ſubſtantia, quæ non immeritò inter præcipua Mundi elementa eſt adnumeranda.

Aetherea igitur ſubſtantia, cujus ſumma tenuitas, perſpicuitaſque ſenſus noſtros implet, & effugit, replet ſpatium illud clepſydræ, quod poſt hydrargyri defluxum inane videtur. Nec mirum videri debet, quòd hujuſmodi materia

vitri ſoliditatem penetrare poſſit: nã ſæpe ex ampulla vitrea, ſigillo, ut loquũtur, hermetico clauſa, tenuiſſimi quidam liquores ad ignem exſudant, & nonnulli etiam Chymici ſales egrediuntur. Quin videmus quoquè hydrargyrum in aqua ſtygia, ut vocant, ſolutum per vitri poros exſudare. Quid plura? Auro nihil planè denſius, attamen virga aurea, ſi altera ſui extremitate in hydrargyrum mergatur, protinus juxta totam longitudinem eodem inficitur; ita ut aurum ſuapte natura flavum & ductile, argento deinde vivo imbutum candicet, & nullo penè negotio frangatur.

Hæc velim dicta in gratiam eorum qui ſolis ſenſibus res temere luſtrant; nam qui diligentiùs naturæ penetralia ſcrutantur, non ignorant plurima eſſe in Univerſo corpora, quorum notitiam nunquam ſenſus aſſequitur, niſi rectæ rationis adminiculo adjutus.

Sed tempus eſt tandem, ut miſſis ambagibus, ſententiam noſtram exponamus. Præmittenda verò ſunt aliqua ex

his,

his, quæ a nobis fuſiùs explicata ſunt alibi.

Et primò quidem ſtatuimus Univerſum eſſe corporibus plenum, quod & omnes ferè Philoſophi unanimi conſenſu fatentur: videtur enim eſſe imbecillitas quædam intellectus veram & genuinam corporis naturam ignorantis, fingere in Univerſo ſpatium omnis prorſus materiæ expers: nam quia tale ſpatium tres habet dimenſiones, omnino corporeum cenſeri debet. Quòd ſi non ab extenſione, a quonam denique corporis naturam decernendam eſſe judicabimus? Num ut vulgus ſolet a denſitate, opacitate, aut colore? At ſi hoc fiat, oportebit ſubſtantias valde raras, ac pellucidas, cujuſmodi in Univerſo plurimas eſſe conſtat, a corporum grege eliminare: quod utique eſt abſurdum. Rectè igitur Plato materiam, ex qua res corporeæ gignuntur, dixit eamdem eſſe cum loco ſeu receptaculo: locus enim non eſt ſpatium a contentorum corporum mole diverſum; ſed una eademque

reapſe eſt extenſio loci; & materiæ corporeæ locatæ; tametſi nos quandoque rei contentæ extenſionem ab extenſione loci, cogitatione ſecernamus.

Porrò quia vacuum Philoſophico more ſumptum denotat privationem cujuſcumque corporeæ ſubſtantiæ, atque adeò omnis etiam extenſionis, quæ loco cuivis, ſeu ſpatio debetur, manifeſtum eſt nullum uſquam eſſe ſpatium prorſus inane; niſi quis interea confugiat ad Epicuri intermundia, ſeu ſpatia illa imaginaria, quæ ingeniorum temere ineptientium vanitas eſt commenta.

Hæc quum ita ſe habeant, manifeſta erit veritas illius effati Platonici, ſcilicet in omni motu fieri reciprocam corporum translationem; hoc eſt non poſſe corpus mobile ex uno in alium locum migrare; niſi interim ex loco noviſſimè comparato, in locum priſtinum aliud aliquod corpus transferatur. Unde fit ut facilis ſit motus per aërem, aquamque, & alia fluida corpora, quorum partes mobili occurrenti cedentes,

in

in ejuſdem locum continuò ſubſequantur.

Deinde ponimus terreſtris ſyſtematis (hoc eſt globi, qui ex aqua, terra, & circumfuſo aëre componi intelligitur) partes continuo niſu ad ipſius centrum tendere tanta vi, quanta eſt ipſarum uniuſcujuſque gravitas; ac proinde illas ſeſe invicem premere, arctèque cohærere, neque unquam divulſionem pati poſſe, niſi a vi ſuperſtantium corporum pondus exuperante.

Quibus poſitis facile erit explicare cauſas eorum, quæ in præfato experimento contingere obſervantur. Nam quotieſcumque hydrargyri, aut alterius fluidi corporis in clepſydra contenti altitudo, ad ſuperſtantis aëris altitudinem majorem habet rationem, quàm hujus gravitas, ad gravitatem illius, tunc fluidum corpus a ſumma vaſis ſuperficie divulſum effluit; quouſque eò devenerit, ut ejuſdem altitudo ad altitudinem aëris habeat everſam rationem gravitatum: nam tunc demum ob æquale utri-

uſque pondus, velut in æquilibrio conſiſtet, nec alterum ab altero vel deprimi vel elevari patietur.

At verò quum primùm argentum vivum extra clepſydram defluere cœperit; quia non in vacuum fertur, proximum ſibi e ſua ſede deturbat, idque quod pellitur, vicinum etiam extrudit, atque hoc deinde ſibi contiguum aërem pellit, & hic ſucceſſivè ſibi continuum propulſat; donec tandem ab aëre, qui in clepſydræ extimam ſuperficiem impingens, nequit ulteriùs penetrare, exprimatur æther in locum ab hydrargyro derelictum ſucceſſurus: ut hac demum ratione abſolvatur circulus ille corporum movendorum a Platone indigitatus.

Manente autem ſemper eadem hydrargyri altitudine, major utique ejuſdem copia aſſurget in fiſtulam, quò magis hæc ad horizontem inclinabitur.

Et quoniam circumjectus aër vi caloris rareſcit, ac proinde levior evadit, nequit ad eamdem, quam priùs altitudinem

nem

nem hydrargyrum elevare. Contrarium autem contingit ex frigore. Sed heic conſiderandi quoquè ſunt caloris & frigoris effectus, in mutandis ſubſtantiis, ab ipſa clepſydra comprehenſis.

Præterea clepſydra, quæ poſt hydrargyri effuſionem, aliquanta ſui parte inanis videbatur, deinceps repletur aqua; quia hæc ad majorem altitudinem poteſt aſſurgere. Cujuſcumque enim fluidi corporis in clepſydra, ea qua dictum eſt ratione concluſi altitudo, altitudini aëris, converſa gravitatum ratione reſpondet. Quocirca liquorum omnium altitudines inter ſe comparatæ erunt, ut eorumdem gravitates permutatim ſumptæ.

Denique ſi hydrargyri altitudo in fiſtula tanta fuerit, ut altitudini aëris converſa gravitatum ratione reſpondeat, orificium digito obturantes, fiſtulamque ad perpendiculum erectam, extra catinum, ſi libuerit, aſportantes, nullum ſanè pondus digito ſentiemus; conatus enim, quo argentum vivum eruptionem

tentat, omnino æqualis eſt conatui, quo aër ingreſſum in fiſtulam molitur. Verùm quum hydrargyri altitudo fuerit major prædicta menſura, ſentitur pondus ob exceſſum, quo vis hydrargyri defluxum tentantis, ſuperat vim aëris irruptionem molientis. Contrarium autem accidit ſi hydrargyri altitudo ad præfatam menſuram non acceſſerit; vel etiam ſi fiſtula notabiliter inclinetur; nam tunc ob majorem aëris conatum digiti pulpa in fiſtulam intruditur.

Hactenus earum obſervationum, quas in propoſito experimento conſideravimus, cauſas expoſuimus. Quòd ſiquid obſcurum adhuc videtur, in ſequentibus elucеſcet. Interea non diſſimulabimus noſtram hypotheſim in explicanda ratione quorumdam motuum, & ejus præſertim, quo caro in cucurbitulas medicas intruditur, mancam imperfectamque videri; niſi præterea cogitemus noſtratem aërem vi ſuperſtantis compreſſum, ſtipatumque eſſe; atque adeò preſſu illo ceſſante ſponte laxari,

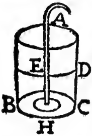
atque rareſcere.

Ex his manifeſtum quoquè videtur cur aqua ſiphonum ſuctu, aut alia trahente vi nequeat ſupra cubitos decem & octo elevari. Non enim ob id aſſurgit aqua, ut ſpatium, quod aliter poſt hauſtum aërem inane relinqueretur, expleat: quippe deberet aliquando eadem vacui neceſſitate urgente, ultra dictam menſuram attolli: ſed potiùs quia ſuperſtantis aëris pondere propulſa cogitur illac erumpere, ubi nullum eſt corpus, quod eidem obſiſtere valeat; quemadmodum intelligitur eſſe cavum ſiphonis ſpatium, poſt ſpiritus ſubductionem. Porrò aëris comprimentis vim tantam eſſe concipiemus, quanta ſufficit ad aquam juxta dictam menſuram elevandam: ita ſcilicet expoſcente ratione tum altitudinis, tum gravitatis utriuſque.

Ad hanc eamdem aëris preſſionem videtur referenda vis illa, quam experimur in diſtrahendis ab invicem duabus laminis lapideis vel metallicis exquiſitè complanatis; illæ enim dum mutuo con-

ta-

tactu apprime cohærent, non patiuntur divelli, niſi a conatu, qui valeat movere totum illud aëris ſpatium, quod laminæ movendæ tamquam baſi inſiſtit.



Sumatur vas A B C, ſitque fundi BC ſuperficies complanata; eique ſuperincumbat circellus cartaceus, vel ligneus H, cujus ima ſuperficies ita ſuperficiei vaſis cohæreat, ut mutuus earumdem contactus omnino arceat, ne argentum vivum deſuper effuſum E D, inter circellum vaſiſque fundum ſubire queat. Tum verò circellum ex alligato funiculo H A attollentes, obſervabimus tantum requiri conatum, quantus ſit ſatis ad elevandum hydrargyri cylindrum, cujus baſis eſt circulus H, altitudo verò HE. Verùm ſimul ac hydrargyrus inter circelli, & vaſis ſuperficiem ſubire cœperit, circellus a fundo vaſis divulſus, ſurſum enitetur ac extra ſuperficiem hydrargyri E D magno impetu ſubſiliet.

Ea-

Eadem autem eſt ratio hydrargyri, ac aëris ſuperincumbentis, quotieſcumque inter duorum corporum ſuperficies nequit penetrare.

Similiter quoquè juxta hanc hypotheſim poteſt aſſignari cauſa eductionis aquarum per ſiphones retortos, item attractionis cucurbitularum medicarum, & omnium denique aliorum motuum, qui vulgò referri ſolent ad horrorem, atque renixum naturæ in admittendo vacuo. Siquidem aër circumjectus æqualiter undique urget corpora, quæ idcirco irrumpunt in ea loca, in quibus vel nulla, vel minima eſt vis reſiſtens; cujuſmodi eſt pars illa ſiphonis, quæ ad Terræ centrum propēdens aquam jugi defluxu effundit; & cucurbitulæ cavum poſt novam aëris ante calefacti refrigerationem.

Siquis verò de hac aëris gravitate ambigat, conſideret volatus avium, nubiumque, & aliorum corpuſculorum in eodem pendentium libramenta. Vel ſi cupiat videri Peripateticorum dogma-

tum

tum conſtans aſſertor, conſulat Ariſtotelem docentem elementa omnia in ſua regione gravitatem habere, præter ignem, etiam aërem ipſum: ſignum eſt, inquit ille, quia uter inflatus gravior eſt, quàm compreſſus.

Equidem apud ingenioſiores noſtri ſeculi Philoſophos non ſolùm in confeſſo eſt aëris gravitas; verùm etiam artificioſiſſimis experimentis deprehenſa eſt ad gravitatem aquæ communis eſſe ferè ut unum ad mille. Quamvis non omnino ſibi conſtet hæc proportio propter inæqualem aëris ſtatum; quippe tum pro ratione loci, tum etiam pro ratione frigoris & caloris, denſior eſt, aut rarior.

Sed ut nihil heic deſiderari videatur, notandum eſt aëris nomine a nobis intelligi omne illud ætheris intervallum, ad quod pertingunt vapores, atque halitus e Terra vi caloris educti; ita ut nihil aliud ſit aër, quàm æther impurus, hujuſmodi vaporibus, expirationibuſque permiſtus. Nec verò id latuit veteres; nam ut eſt apud Tullium. *Aër, ut*

Sto-

Stoici diſputant, interjectus inter mare, & Cælum, Junonis nomine conſecratur, quæ eſt ſoror & conjux Jovis; quòd & ſimilitudo eſt Ætheris, & cum eo ſumma conjunctio. Effæminarunt autem eum, Junonique tribuerunt, quòd nihil eſt eo mollius. Ipſe verò aër, ut idem notat, *oritur ex reſpiratione aquarum; earum enim quaſi vapor quidam aër habendus eſt.*

Æther igitur ſuapte natura tenuiſſimus, atque leviſſimus, itemque omnino pellucidus,ob vaporum tamen e Terra prodeuntium admiſtionem,ſpiſſeſcit aliquantulum,ut proinde corporum per illum excurrentium motibus obnitatur,& ſtellarum lumen infringat;fitque præterea aliquantulum gravis;& demum opacitatem aliquam indipiſcitur;ita ut lucis quamdam portionem retorqueat:quamobrem & cæruleo quodam colore pingitur,ut apparet ex urbibus, ſeu montibus eminus conſpectis:(quem quidem cæruleum colorem eſſe proprium aëris, non autem ætheris puri, liquet ex eo,

quia

quia is nequaquam cernitur nocturno tempore, quum ſcilicet univerſa aëris regio nobis adſpectabilis latet in cono umbræ terrenæ) atque etiam creperam illam lucem veſpertinam, atque matutinam efficit: fiunt enim crepuſcula ab aëre illuminato circa orientalem, aut occiduum cardinem.

Docet autem computatio a crepuſculorum ratione deſumpta, hanc ætheris impuritatem ad quadraginta ferè milliaria ſupra Terræ ſuperficiem extendi; ſed hac tamen lege, ut aër Telluri proximè adjacens multò magis inficiatur, ac proptcrea gravior quoquè fiat. Atque hinc eſt quòd in excelſis montium quorumdam jugis, ut de Olympo narrant, vita prorogari nequeat, niſi per ſpongias humectas ſpiritus trahatur. Et in hiſtoriis ſcribitur homines quoſdam per ſumma aliquorum Americæ montium cacumina tranſeuntes, repentè expiraſſe, ſimul cum ipſis equis, quibus inſidebant: Pro reſpiratione enim requiritur aër notabiliter vaporoſus, & veluti

aqua

Digitized by Google

aqua quædam rara. At verò vel nulli, vel pauci omnino vapores ad illorum montium vertices adſurgunt; quamvis exhalationes, aliæque leviores ſubſtantiæ multò altiùs ferantur. Et quidem ſi univerſa aëris regio, quæ ad quadraginta uſque milliaria protenditur, æquè gravis eſſet, atque pars illa, quæ nobis circumfunditur, deberet aquam elevare ultra paſſus quadraginta; quum tamen experientia ſuadeat, hanc ab aëris impulſu deturbatam, vix attolli ad decimum uſque paſſum.

Nunc autem operæ pretium erit explicare quomodo aër gravitate ſua corpora ſubjecta comprimere valeat; nam ſæpe in ſcholis audias prolatam ſententiam illam: Elementa in ſuis locis neque levitant, neque gravitant: nullamque nos videmur percipere ſuperſtantis aëris gravitatem, immo nec ipſius aquæ millies ferè gravioris, preſſum ullum, ſeu pondus urinantes ſentimus.

At revera quævis corpora aliis ſubſidentia, etiam dum graviora minùs gra-

vi-

vibus ſubſternuntur, impulſum aliquem juxta inſidentium pondus patiuntur; quod nos tum ratione, tum experientia ratum faciemus.

Præmonere autem oportet gravitatem nihil eſſe aliud, quàm facultatem quamdam, ſeu vim ſingulis partibus ſyſtematis terreni,(neque aliter de reliquis Univerſi ſyſtematibus pronunciandum foret) inæqualiter pro ratione denſitatis earumdem diſtributam, qua videlicet illæ ſimul unà concurrunt; ut demum cunctis ad idem punctum conſpirantibus, dum altera alteri incumbit, in unam eamdéque ſphæram omnes ſimul coactæ conglobentur. Namque ad hoc potiſſimùm conducit hæc vis, ut ſcilicet omnes cujuſque ſyſtematis partes ad idem centrum tendentes coëant, & ſeſe invicem mutuo complexu conſervent. Ex quo fit ut omnes maximæ Mundi partes, cujuſmodi ſunt Terra, Planetæ, Stellæque fixæ, quantùm in ſeipſis eſt, ſphæricam utique formam adfectent. Neque aliam videtur habere cauſam con-

conſtans illa, & perpetua terreſtrium elementorum, hoc eſt partium noſtri ſyſtematis diſpoſitio; niſi quòd graviora corpora, dum majori niſu ad centrum feruntur, infimum adepta ſunt locum; reliquis interea juxta gravitatis rationem propiùs accedentibus.

Quamobrem quotieſcumque corpora minùs gravia, gravioribus ſubſidere contingit, tunc hæc per illa, niſi durities obſtet, irrumpunt; iiſque extruſis, viam ſibi aperiunt, donec ad medium, ſi fieri poteſt, devenerint; vel corpus aliquod ſeipſis gravius, aut fundum durum ac impenetrabile offenderint: quo caſu invita quodammodo conſiſtunt, proprioque pondere ſubjecta corpora urgent. Corpora autem minùs gravia, etſi gravioribus locum concedere cogantur, quia minorem vim habent, quàm ut iiſdem reſiſtere queant, tamen proprium conatum propenſionemque ad centrum ſemper retinent. Neque verò ceſſat unquam vis illa gravitatis, niſi quum grave ad centrum delatum non habet quò

concedat ulteriùs.

Ad hanc ipſam veritatem confirmandam innumera penè occurrunt experimenta; ex his nos unum inſtituto noſtro aptiſſimum proponemus.

Paretur vas vitreum cylindraceum A B, cujus altitudo cubitalis ſit, diameter verò palmaris; at in ejus fundo ſubſidat argentum vivum B C: deinde fiſtulam H B utrinque perforatam, (cujus amplitudo ad amplitudinem prædicti vaſis minorem habeat proportionem, quàm aquæ gravitas ad gravitatem hydrargyri) ita aptabimus, ut alterutrum ejuſdem orificium B in hydrargyro mergatur. Tum aquam coloratam, ſeu vinum C D ſuperfundemus; & denique reliquum vaſis ſpatium D A oleo replebimus. Quibus ita paratis obſervabimus hydrargyrum ex ſuperſtantium liquorum pondere compulſum per fiſtulam attolli; verbi gratia uſque ad E; ita ut altitudo C E ad altitudinem C A, eamdem habeat rationem, quàm gravitas ex illorum humorum permiſtione pro-



prodiens,ad gravitatem hydrargyri. Rurſus ſi fiſtula ſurſum verſùs attollatur, ut orificium B ex hydrargyro egreſſum in aquis C D mergatur, jam ſtatim argento vivo defluente, aqua per fiſtulam aſcendet ad F juxta expoſitam rationem.

Jam verò hoc experimentum prioris cauſas explicare videtur; ſi ſcilicet intelligamus oleum eodem heic fungi munere, atque in illo altero aërem: itemque aërem in præſenti organo per fiſtulæ oſtium H liberè ingredientem egredientemque præſtare vicem ætheris.

Fatendum eſt igitur a quovis corpore gravi, atque adeò ab ipſo etiam aëre ſubjecta corpora premi propellique ad ea loca, in quibus eſt minor renixus. Talis autem impulſus juxta Mechanicæ leges eſt metiendus, habita ſcilicet ratione ponderum tam corporis impellentis, tum etiam impulſi. Quamobrem ſi quando impulſio hæc undequaque fue-

rit æqualis, nullus in ſubjecto corpore fiet motus. Unde conſtare poteſt, quæ ſit cauſa, cur neque aëris, neque aquarum pondus ſub iiſdem demerſi ſentiamus.

Sed ut hæc manifeſtiora fiant, ſubjungemus regulas quaſdam de fluidorum corporum preſſu, quæ tametſi à noſtro inſtituto videantur alienæ, multum tamen utilitatis præſeferunt. Inde enim innoteſcent cauſæ quorumdam phænomenon, quæ phyſicæ rationis ignaris mira videri ſolent.

Sit igitur urna aquæ plena; dico vim ab aquæ gravitate pendentem juxta has regulas eſſe metiendam. Primò unaquæque fundi particula premitur a totidem guttis, quot illi tamquam baſi a ſummo ad imum ſuperimpendent: etenim quum primùm gutta quævis ex his, quæ fundo inhærent exitum nacta delabitur, deſcendunt pariter & ſuperiores, in quarum locum ſuccedit aër a defluente aqua deturbatus. Hinc perſpicuum eſt cur aliquando ob nimiam aquæ

alti-

altitudinem, fundum vaſis oneri ſuſtinendo non ſufficiens dirumpatur; & aqua e quovis urnæ foramine tanto impetu erumpat, quantum poſtulat preſſus ponderis, & gravitatis ejuſdem. Unde inſerto tubo, cujus orificium ſurſum vergat, aqua ſubſiliet uſque ad ſupremã ferè aquæ in urna contentæ ſuperficiem.

Secundò inferior aquæ gutta non premitur a ſuperioribus: preſſus enim fit propter motum; quum ſcilicet corpus aliquod ita fertur ad alterum, ut niſi ab eodem præpediatur, debeat ulteriùs progredi; atqui dum nullum ineſt vaſi foramen, nequit aquæ gutta ſuperior ferri ad locum inferioris, niſi eodem tempore hæc aut alia ſimilis in illius locum aſcendat: id autem fieri nequit, quia aquæ guttæ ſunt æquè graves, atque adeò vis illa, qua ſingulæ feruntur deorſum, æqualis eſt virtuti, qua eædem reſiſtunt ne ſurſum impellantur. Nullus ergo interea fit motus, quia altera alteri locum non concedit, ut hac deſcendente illa poſſit aſcendere.

Tertiò aqua premit interiorem vaſis ſuperficiem, non modò juxta perpendiculares, ſed juxta inclinatas quoquè lineas; immo non ſolùm juxta rectas, ſed etiam juxta flexuoſas, quæ rectis æquiparantur. In omni tamen caſu, tantus fit impulſus, quantus omnino fieret a perpendiculo aquæ altitudinem definiente: Eadem enim preſſioni aquarum contingunt, quæ in motu gravium naturaliter deſcendentium obſervantur, quū preſſus hic oriatur ex propenſione, quam habet aqua ad motum deorſum. Quemadmodum verò pila plumbea per planum inclinatum, vel per tubum in helicis formam revolutum a ſummo ad imum repens, tantam denique acquirit velocitatem, quantam propemodum indepta fuiſſet, ſi per rectam perpendicularem expoſitæ altitudini æqualem deſcendiſſet; ita ferme aqua in vaſe contenta, non modò ſubjectum fundum, ſed & latera quoquè urgens, aperto foramine erumpit tanto impetu, quantum poſtulare videtur ejuſ-

ejuſdem altitudo. Ubi ſimiliter obſervandum aquam e foramine erumpentem, non juxta unam tantùm ſitus determinationem ferri, ſed ſuſque deque, dextrorſum, ac ſiniſtrorſum, & quocumquè tandem foramen vergat proruere.

Hæc quũ ita eſſe intelligerem, ſequens experimentum tentavi. Vitreum orbem exiguo pertuſum foramine in profundiorem aquam mergebam, oſtiolumque deorſum vergens, digito obturabam, ut mox orbis in auras evectus indicaret ſemper majorem, atque majorem aquæ copiam in eumdem ingeſtam, quò profundiùs ille penetraſſet. Et res quidem ex ſententia ſucceſſit. Nam aqua eò majori niſu per orbis foramen intruditur, quò illa fuerit altior, atque interea aër in orbe contentus, in minus atque minus ſpatium cogitur, donec impulſus a ſuperſtantis aquæ pondere proveniens ſit æqualis conatui, quo aër reſiſtit, ne violenter comprimatur; unde aperto deinde foramine, ac deorſum ſpectante, aqua foras extruditur a vi aëris juxta

debitam menſuram ſeſe iterum expandentis.

Hoc autem experimentum, ſicuti poſitiones noſtras mirè confirmat, ita deſtruit complura aliorum cogitata. Quidam enim quum ejuſmodi vim, preſſumque non intelligerent, ſtudium operamque luſerunt in fabricandis naviculis, quæ ſub aquis demerſæ ſurſum deorſum, ultro citroque ferri poſſent, eamdem ſemper retinentes gravitatis rationem: nam machinas ſtruxerunt ima parte patulas, ſperantes fore, ut aër in illis contentus arceret aquam in eaſdem irrumpere conantem. Verùm decepti ſunt, quia hujuſmodi machinæ ſemper graviores fiunt, quò magis ad fundum acceſſerint.

Quæcumque autem hactenus de aquarum impulſu expoſita ſunt, conveniunt etiam aëris preſſui; hic enim quotieſcumque ab occurrentibus corporibus impeditur ne ad medium, ad quod gravitate ſua propendet, deferri poſſit, nititur quaquaverſum erumpere,

dum-

dummodo nulla vis æqualis,aut major obſiſtat. Quamobrem ſi quando adfuerit ſpatium plenum ſubſtantiæ alicujus ipſo aëre tenuioris leviorisque, & quæ inde facilè poſſit exturbari, tunc in illud irrumpere nititur, & interjecta corpora pro ponderis ſui modulo urget;

Semper enim circumpoſitus res verberat aër.

Ex quo liquet cauſa cur in diſtrahendis laminis eadem vis requiratur,quum illarum altera rectà ſurſum attollitur,ac quum vel deorſum, vel ad latera fuerit deducenda.

Cæterùm, ut hæc faciliùs percipiantur, notandum eſt impulſionem illam fluidorum corporum, de qua impræſentiarum loquimur,tunc propriè fieri, quum corpus magis grave ita fertur ad levius,ut hoc e ſuo loco poſſit exturbare: alioqui nullus foret motus, atque adeò nullus impulſus. Vis autem impulſionis metienda eſt ab exceſſu, quo corporis gravioris conatus ſuperat renixum levioris. Hunc autem conatum nanciſci-

ſcitur corpus impellens, tum ex majori proportione gravitatis, tum etiam ex altitudine; quæ in hoc caſu perinde ſe habet, ac motus acceleratio acquiſita ex deſcenſu naturali a loco æquè alto. Ac propterea aër circumfuſus irruit in loca, in quibus ineſt ſubſtantia aliqua ſeipſo levior (cujuſmodi eſt aër rarior, vel purus æther) tanta vi, quantam poſtulat exceſſus gravitatis ejuſdem ſupra ſubſtantiam illam leviorem. Sed heic habenda quoquè eſt ratio altitudinis ipſius aëris. Quòd ſi quando aër occurrentium corporum interpoſitione arceatur, ne in ea loca irrumpat, tunc juxta conatus ſui vim ipſa corpora interjecta protrudit in illa ſpatia. Atque ob id ſæpe videmus graviora corpora, quaſi contra propenſionis propriæ leges aſcendere,

Quippe agitantur enim plagis aliunde; nec ipſa
Sponte ſua ſurſum poſſent conſurgere in auras.

Jamque ex his, quæ a nobis hucuſque dicta ſunt, perſpicuum cuivis eſſe po-

poteſt ſolum ſuperſtantis aëris pondus poſſe ſubjecta corpora ita urgere, ut propterea ea omnia contingant, quæ vulgò ad decantatam vacui repugnantiam referri ſolent. Et ſanè quicumque in hac ipſa cauſa non acquieſcentes ad vacuum confugiunt, fruſtra ſeſe excruciant, falluntur que more Aeſopici canis, qui offam, quam ore gerebat, demiſit in flumen, ut vanum ejuſdem ſimulachrum expiſcaretur. Nam quomodo vacuum, quod ex ipſorum quidem ſententia neque eſt, neque fuit, aut erit unquam, corpora vel movere, vel ne moveantur inhibere poterit? Cur natura tantopere abhorret, extimeſcitque id, quod nuſquam eſt? num & illud eidem contingit, quod & pueris ſolet, qui exhorreſcunt ſpectra, & lemures, aliaque vetularum terriculamenta, quæ nuſquam inveniuntur?

Dicet fortaſſe quiſpiam, poſſe quandoque dari vacuum, ſed non ſine renixu quodam naturæ, quæ illud tamquam ſibi noxium vitare nititur. Verùm ego in-

interea quæram a quonam vis illa naturæ inferatur? Qui fieri poſſit, ut vacuum antequam extiterit, vires ſuas prodat? Et cur demum id, quod aliquando poteſt in rerum natura exiſtere, ipſi naturæ adverſum debeat cenſeri?

Profectò Ariſtoteles vacuum confutaturus, non profert in medium hæc experimenta, quæ noſtri ab horrore vacui pendere falſo arbitrantur. Noverat enim non entis nullas eſſe operationes: Sed potiſſimùm invehitur in illos, qui inane aſſumebant tamquam neceſſarium ad motum (qua in ſententia præter cæteros fuerat Democritus, quem ſequuti ſunt Epicurus, & Lucretius) nititurque oſtendere vacuum non modò non requiri ad motum, ſed etiam obſtare quò minùs in ipſo motus fieri poſſit. Similiter alibi diſputat adversùs eoſdem aſſerentes minorem majoremque corporum gravitatem oriri ex majori, minorique inanis admiſtione. Quamquàm (ut hoc obiter moneam) argumenta quibus Ariſtoteles utitur, partim captio-

tioſa ſunt; partim quoquè innituntur fundamentis experientiæ adverſantibus; ut videre eſt apud Galilæum eorumdem fallacias præclarè detegentem.

At verò quidam Philoſophi, qui nihil ultra corticem norunt,de natura,ſeu potiùs de rebus naturalibus non aliter loquuntur,quàm ſi illæ mentis,rationiſque participes, ac propriarum functionum conſciæ forent. Ajunt enim illas rebus amicis oblectari, & ad eas ſponte accurrere:fugere verò inimicas, immo vires ſuas adversùs eaſdem intendere; & quod non ſine riſu excipere poſſum, interdum etiam contra proprias propenſiones ſponte moveri, ne vacuum progignatur,monſtrum ſanè formidabile,& ipſius naturæ terror. Hinc exorta inania illa inſcitiæque plena vocabula Sympathiæ, Antipathiæ, Antiperiſtaſis & ſimilia,ad quæ tamquam ad ſacram anchoram ſolent confugere Philoſophi noſtri,quotieſcumque in arcanis cognoſcendis caligat intellectus.

De

De hoc autem genere eſt attractio, verbum quidem inane, de Medicis tamen, atque Philoſophis optimè meritum: hi enim circumpulſionis vim ignorantes, dum motuum ex illa pendentium cauſas efferre coguntur, hoc uno attractionis nomine objecto ſtatim ſeſe expediunt.

At Plato ſapienter, ut ſolet, rejecta attractione, motus illi vulgò adſcriptos per circumpulſionem explicandos eſſe decrevit. Circumpellunt autem ſeſe mutuò corpora, non quidem ut alterum alteri locum violenter eripiat, quemadmodum vox ipſa ſonare videtur; ſed ut ſingula in ſuam ſedem tranſeuntia commigrent. Et quoniam vis illa, qua unaquæque Mundi pars ad proprium locum fertur, communiter gravitas aut levitas ſolet appellari; iccirco & nos ne a conſueta loquendi forma recederemus, iiſdem vocibus uſi ſumus. Quum autem liberum nobis fuiſſet circumpulſionem, ſeu mavis diſpoſitionem illam, ordinemque corporum, quum per gravi-

vi-

vitatem deſcendentium, tum etiam per levitatem aſcendentium explicare (namque eòdem ſemper rediiſſet demonſtratio) maluimus tamen gravitatem eligere, utpote quæ juxta vulgi ſenſum ſit manifeſtior. Adde quòd plerique ſolam gravitatem qualitatis nomine dignantur; levitas enim illis perinde eſt, ac minor gravitas; ſeu potiùs gravitatis privatio: quæ quidem fuit ſententia Democriti, Epicuri, aliorumque, qui, ut diximus, corporum levitatem ab admiſtione vacui pendere arbitrabantur.

Quamquàm nos, qui vacuo e rerum natura ablegato in ejuſdem locum ætherem ſubrogavimus, nihilo magis gravitatis, quàm levitatis vim, & efficacitatem agnoſcimus: præſertim ſi principiis perſpicaciſſimi atque incomparabilis Philoſophi Renati des Cartes inſiſtentes, opinemur corpora gravia, non proprio liberoque, ſed coacto potiùs, atque extrinſecùs adveniente motu versùs centrum propelli. Quicquid id ſit, nulla quidem videtur eſſe cauſa, ob quam

gra-

gravitas in rerum numerum ſit cooptanda, levitas verò non;quum vel utraque, vel potiùs neutra inter entia videatur adnumeranda. Sed non eſt, ut in his te patiar ultro immorari Marcelle clariſſime, præſertim quum jam aliquando tibi contigerit audire Joſephum Bonacurſium, virum undecumque doctiſſimum, de natura gravis, & levis,tam ſcitè,ſubtiliterque differentem, ut ego neque aliter ſentire,neque omnino quicquam adjicere aut poſſim, aut debeam.

Tandem ad noſtræ theſis, ſeu mavis, Platonici dogmatis veritatem undequaque firmandam, examinandæ forent magneticæ atque electricæ attractiones;quæ quia longiori indigent diſputatione,quàm nunc ferat ſuſcepti muneris ratio, a nobis alibi diſcutiendæ ſervantur. Interea notandum electricas conjunctiones eadem ferme ratione contingere, ac motus illos vulgò relatos ad metum vacui. A ſuccino enim, & ſimilibus corporibus emanat effluvium, quod vapores halituſque in orbem propel-

pellens, circumfuſum aërem puriorem atque adeò leviorem reddit: unde mox illuc ab aëre circumjecto graviori, corpuſcula adiguntur: namque ut jam fusè oſtenſum eſt,

Continuò fit, uti qui poſt eſt, cumque
locatus
Aër a tergo quaſi provehat, atque
propellat:
Semper enim circumpoſitus res ver-
berat aër.

Atque hinc poteſt eſſe manifeſtum cur electrica tempore nubilo, aëreque multis vaporibus referto, parum, vel nihil attrahant.

Neque verò mirum videri debet, quòd electricum effluvium vapores, halituſque finitimos disjiciat, paleas autem, capillos, & ſimilia corpuſcula non modò non abigat, ſed potiùs patiatur accedere: ſiquidem vapores, atque halitus, quoniam in minutiſſimas particulas facilè ſcinduntur, poſſunt ab iteratis effluvii propulſionibus abigi: at non item paleæ, & capilli, corpora vaporum

comparatione longè maxima: ſic exempli cauſa a leni ſpiritu triticum vix movetur, at ejus tamen farina facilè disjicitur.

Ex quo perſpicuum etiam eſt, cur ipſa effluvii propulſione adhuc durante, poſſit aër a tergo paleas movere. Enimvero hæc aëris circumpulſio eſt omnino major, quàm propulſio ab effluvio manans; quæ non unico tantùm, ſed iteratis motibus finitimum aërem ita diſponit, ut reſiſtere nequeat impulſui aëris, qui ponè paleam incumbens, nullam patitur ab effluvio mutationem. Multa præterea mihi, quum primùm hæc meditari cœperam adverſùs hanc ſententiam occurrebant argumenta, quæ deinde accuratiùs penſitata, viſa ſunt eidem robur potiùs ac fidem adjungere poſſe: ut hæc diligentiùs inquirenti manifeſtum fore confido.

De magneticis autem conjunctionibus aliter eſt philoſophandum. Perperam verò Lucretius in his explicandis ea uſus eſt ratione, quam nos in electri-

ſtricis ſequuti ſumus: quippe vis illa magnetica penetrans denſiſſima quævis corpora, aliam omnino habere videtur cauſam; ut interim prætercam directionem, excitationemque, & quam nos paucis ab hinc annis obſervare cœpimus inflexionem linearum magneticarum a ferro, & ſimilibus in alia corpora tranſeuntium: in quibus explicandis, ac demonſtrandis claudicant omnes omnium quotquot adhuc mihi noſſe licuit, Philoſophorum hypotheſes. Ego tamen in novas incidi poſitiones, quæ non modò obſervationibus omnino reſpondent, ſed rationi etiam, atque ipſi naturæ apprime conſentire videntur. Quamquàm has ut calumniæ vim effugiant, ſupprimendas potiùs, quam divulgandas cenſeo: præſertim quum nulla uſuveniat Platonis, Ariſtotelis, aut alterius magni nominis Philoſophi authoritas, quam detractoribus poſſim opponere. Animadverti enim, & longa obſervatione didici hoc hominum genus vix ulla ratione, argumentove magis

perſuaderi,quàm teſtimonio ab antiquitate deſumpto. Unde quotieſcũque cum iſtis mihi res eſt, veterum authoritates ſtudiosè conquiro. Quippe quum ſciam nullum eſſe remedium adverſus ſycophantæ morſum, malo quidem, ut mihi objiciant, quòd ego inveniam jam inventa, quàm quòd novitatis ſtudio flagrans exprobanda loquar opinionum monſtra atque portenta.

Habes jam eruditiſſime Marcelle ſententiam meam de cauſa illorum motuum, qui vulgò ad fugam vacui referuntur; rationeſque item,atque experimenta, quibus ad circumpulſionis potiùs, quàm attractionis dogma approbandum adductus fuerim. Spero autem te noſtris hiſce meditationibus,poſtquam earumdem momenta rectè penſaveris; facilè aſſenſurum.

Verùm enimvero ſicut experientia quotidiana nos edocet poſſe unum corpus ab altero deturbari, dum hoc ſeu motu naturali, ſeu etiam impulſu aliunde ſibi delato,ad illius locum fertur;ita om-

omnino inſolens eſt, atque repugnat, ut corpus jam quieſcens moveatur unquam; niſi vel per ſubtractionem impedimentorum, quibus antea detinebatur, ne ad propriam ſedê duci poſſet; vel per novam motus impreſſionem concitatam a corpore, quod ad illud accedat. Atqui dum unum corpus ad alterum fertur, eidem motum ſuum impertit juxta eamdem determinationem, qua illud ferebatur: voco autem determinationem, mobilis versùs certum terminum directionem. Igitur, ut manifeſta eſt corporum propulſio, ita omnino abſurda videtur attractio. Siquidem poſt unum corpus alterum abigere per translationem impulſus, nequaquam verò trahere, & ad ſe allicere, niſi ex eventu, & quaſi aliud agens. Quemadmodum ſi gratia exempli decem globuli intra canalem in circuli formam excavatum ita collocentur, ut ſibi mutuò e latere incumbentes, univerſum canalis cavum compleant, non poterit illorum primus versùs ſecundum moveri, niſi ipſum comitetur & deci-

mus: non quidem quia primus decimum trahit, ſed quia perpellit ſecundum, atque hic tertium, & ſic deinceps, donec tandem a nono decimus protrudatur. Nam quum nullus in canali ponatur locus globulis vacuus, non poteſt quiſpiam ex iis per ipſum moveri, niſi & omnes pariter moveantur. Propterea ſi decimi globuli renixus exſuperet impulſum primi, nullus omnino fiet motus; quia quum nulla detur dimenſionum penetratio, nequit alter alteri locum concedere, niſi & omnes eodem ſimul tempore circumducantur. Sanè verò quid ſimile contingit in omnibus motibus, qui ad tractionem, & potiſſimùm ad fugam vacui vulgò referuntur: ut hæc diligentiùs conſideranti perſpicuum eſſe poteſt.

Videbatur mihi vir ampliſſime, eò demum perducta hæc diſſertatio, ut petitioni tuæ quadantenus ſatisfacere poſſet; quamobrem calamum a papyro ſubduxiſſem, niſi interea meminiſſem exolvendum me adhuc eſſe promiſſis, quibus

me

me tibi nuper devinxeram; quum ſcilicet inter nos eſſet ſermo de experimentis illis, quæ Florentiæ, ut audio, primùm inventa ad nos dudum delata fuere. Pollicitus enim ſum alia quædam ejuſdem generis experimenta, quæ jam pridem animo concepta, & ab ipſis fundamentis deducta, tandem ante duos ferme menſes ad opus revocavi, & complutibus etiam Philoſophiæ & Mathematices ſtudioſis videnda exhibui. Ut autem hac de re certiorem te faciam, oſtendam breviter, qua occaſione in haſce nugas ego inciderim.

Jam volvitur alter annus, ex quo Ludovicus Caſalius vir, ut noſti, non minùs genere clarus, quàm diſciplinarum ornamentis conſpicuus, nunciavit mihi inventum fuiſſe Florentiæ experimentum hujuſmodi. Duo globuli vitrei in cyathum aquæ plenum immiſſi, ſic alternatim movebantur, ut quum aqua frigidior eſſet, alter fundum peteret reliquo ſupernatante; at mox adjecta aqua calida, ille e fundo adſurgeret, atque hic e

ſumma aquæ ſuperficie peſſum iret.

Ego rei novitate perculſus de artificii ſtructura nonnulla quærebam, ſed fruſtra, nam author rem hanc ceu magnum arcanum occultabat. Tandem verò quum ad phyſicam rationem inveſtigandam contuliſſem animum, qua id fieri poſſet ratione cognovi. Scilicet orbiculorum alteruter pertuſus eſt, aquiſque innatat, foramine deorſum ſpectante; in hunc autem tantum humoris intruditur, quantum ſatis eſt, ut aquæ frigidæ immerſus feratur ad fundum: poſtmodum enim adjecta calida aqua, eumdem ſurſum aſſurgere obſervabimus. Quippe aër in orbiculo contentus vi caloris rareſcens, ſubjectam aquam extrudit, atque adeò orbiculus levior factus ad ſuperiora enititur. Sed orbiculus alter quum perforatus non ſit, ita temperandus eſt, ut in aqua frigida ſupernatet, in calida verò mergatur.

Sed quum in ejuſmodi ludicris inventis occuparemur, rumor ad aures noſtras perfertur, verſari in manibus viri cujuſ-

dam

dam ingenioſi admirabile artificium;, nempe vitreum tubum aquæ plenum, in quo plures orbiculi vitrei ſurſum,deorſumque ferebantur ad nutum ejus qui tubi oſtium digito obturabat. Tum eò cogitationem intendi, ut qua ratione id fieri poſſet aſſequerer:neque diu hæſitaveram, quum intellexi orbiculos illos eſſe aliquantò leviores aqua, & foramina habere, per quæ digiti preſſu aqua intruderetur, aëre intus contento in minus ſpatium coacto; ut proinde orbiculi graviores facti fundum peterent: at mox digito laxato, dum aër ſeſe iterum ad debitam expanſionem redigeret, aquam per foramen extrudi;atque idcirco orbiculos leviòres factos, iterum ſurſum adſurgere.

Quibus animadverſis memoria mihi ſuggeſſit ea, quæ aliàs meditatus eram de impulſu aquæ in cavum orbis infra illam demerſi,cujus ſupra facta eſt mentio. Quamobrem exiſtimavi poſſe orbiculos perforatos ſurſum, vel deorſum ferri, & in medio libratos detineri abſ-

que

que ulla caloris aut frigoris vi; item ſine ullo digiti, manuſve preſſu; ſed tantùm impulſu ipſius aquæ, quæ modò majorem, modò minorem altitudinem ſupra dictos orbiculos adipiſceretur, hoc ſcilicet modo.

In tubum vitreum retortum ABCD aquæ plenum immittantur orbiculi vitrei perforati, B, C, D, qui ita aquæ tubo incluſæ innatent, ut minimi ponderis acceſſione fundum petant; tum digito comprimente, vel ſpiritu adacto, cogantur dicti orbiculi ad fundum deſcendere, tubuſque ita invertatur, ut illi verſus D ferantur. Quibus poſitis obſervabimus dictos orbiculos per tubulum B C D aſcendere, & deſcendere pro ratione inclinationis ipſius tubi. Etenim quum recta A B horizonti perpendiculariter inſiſtit, globuli ex D deſcendunt versùs B; at contra quum tubus ita aptatur, ut recta A B ad horizontē inclinetur, tunc iidem orbiculi ex B aſcendent versùs D.



At

At verò poſitis globulis, ut ferè ſemper contingit, aliquo gravitatis exceſſu ſeſe ſuperantibus, tunc poterimus multiformiter illos movere : namque alter peſſum ibit, dum reliqui ſurſum feruntur; item alius quovis in loco , quaſi libratus pendebit; ſi ſcilicet organum tantumdem inclinemus , quantum ad opus requiri experientia didicerimus.

Ratio cur hæc ita contingant manifeſta eſt ex iis , quæ jam expoſuimus de aqua, quæ in orbiculos eò copioſiùs intruditur, quò fuerit altior, ut accidit quum tubus A B ad horizontis planum erectum fuerit; nam ex inclinatione ipſius tubi aquæ altitudo decreſcit, ac proinde ejuſdem conatus fit minor.

Structuram vitrei tubi uſus docebit. Id curandum eſt potiſſimùm, ut ejuſdem crura A B, D B, quodammodo parallela ſint; altitudo autem B A, altitudinis B D tripla, vel quadrupla. Tubus æqualem ubique habeat amplitudinem, vel in crure BA ſit aliquantò amplior, quàm in altero B D.

Or-

Orbiculi ea parte, quæ pertuſa eſt præponderent, ut dum in aqua librantur, foramina deorſum vergant; facilè verò id fiet, ſi illis parvulum collum affigatur: cavendum tamen ne uſque adeò leviores ſint aqua in tubo contenta, ut propterea vis ab ipſius aquæ impulſu manans nequeat illos ex D verſus B protrudere; itemque ne novo frigore, aut calore accedente, aër in globulis contentus notabiliter condenſetur vel rareſiat, atque adeò major, vel minor aquæ portio in globulos intruſa, eorumdem gravitatem inſigniter variet.

Heic autem animadvertere oportet quandoque globulum exempli cauſa B, qui ita gravis eſt, ut niſi ſumma tubi inclinatione vix adſurgat ad D, poſtmodo ad ſupremam aquæ ſuperficiem A delatum, ibique diutius conſiſtentem leviorem fieri; contra verò graviorem evadere, ſi in fundo B detineatur. Idem enim ferè contingit aëri, ac lanæ quæ jam diu compreſſa, nequit deinde ad priſtinam amplitudinem ſeſe expandere; quamvis

tan-

tandem a compreſſione libera ſeſe laxet aliquantulum. Cujus rei cauſa perſpicua eſt iis, qui naturam rari & denſi non ignoraverint.

Quemadmodum igitur aër aquæ ſubjectus ab ejus pondere urgetur, atque adeò vel deturbatur, vel certè premitur, & in anguſtius ſpatium cogitur; ſic aër aquis inſidens ab earumdem defluxu diſtrahitur, ut propterea vel novus aër aliunde corpus ſubſequatur, vel ille ipſe dilatetur, & in majus ſpatium extendatur. Ad hanc autem aëris diſtractionem attendentes excogitavimus artificium hujuſmodi.

Vitreum tubum cylindraceum ſeſquipede longum ita accomodavimus, ut alterum ejus extremum patulum, alterum verò exiguo foramine pertuſum eſſet (illud quidem vertex, hoc fundum diſtinctionis gratia vocetur). At quarta ferè longitudinis parte infra verticem collocavimus reticulum ex æneis filis contextum, quod tranſitum vitreis glo-

bu-

bulis inhiberet. Tum paravimus orbiculos perforatos aquæ innatantes, in quos tantumdem aquæ ingeſſimus, quantum ſatis foret, ut iidem aquis immerſi lentè peſſum irent. Juſtam verò aquæ portionem in orbiculos vi caloris conjicere poſſumus: quippe e foramine ſurſum ſpectante aliqua rarefacti aëris particula egreditur: unde mox orbiculus aquæ immerſus gravior redditur; at foramine deorſum vergente rarefactus aër aquam foras extrudit, atque adeò orbiculus levior evadit.

Orbiculos hac arte paratos in cylindrum aquæ plenum incluſimus; demum patens in ſummitate oſtium membrana diligenter obturavimus, ut aëri tranſitus omnino impediretur; membranam autem pertudimus acicula, qua quotieſcumque liberet, foramen obſeraremus.

Quibus ita diſpoſitis cylindrum ad perpendiculum ereximus; apertoque foramine, quod fundo ineſt, effluxit aliquantulum aquæ, & continuò ſphærulæ ex reticulo ad ſupremam aquæ ſuperfi-

ciem

ciem ferebantur. At verò inferno foramine obturato, dum alterum ſumma cylindri parte extans panderetur, confeſtim orbiculi deſcendebant. Item inclinato, quantum ſatis eſt cylindro, orbiculi in ſuperficie aquæ innatantes deorſum feruntur: at mox illo iterum ad perpendiculum erecto, orbiculi ſurſum allabuntur: verumtamen in his cautione aliqua eſt opus.

Eadem igitur aquæ vis aërem in orbiculis contentum modò comprimit, ut in tubo retorto, modò autem diſtrahit, ut in hoc cylindro: quamobrem ibi orbiculi leviores aqua, quia novi humoris ingreſſu graviores efficiuntur, fundum petunt: at in cylindro orbiculi aqua graviores, dum ab iiſdem ingeſtæ aquæ portio extruditur, leviores facti ſurſum feruntur.

Quicumque autem hæc experiri cupit, diligenter obſervet fundamenta a nobis hactenus expoſita, quibus cognitis facile erit inſtrumenta conſtruere multò quidem artificioſiora, quæque ſpectantium

tium animos in admirationem omninò rapere poſſint. Sed hæc demum iis fabricanda relinquimus, qui ad popularem auram captandam inſudant. Nobis ſat eſt veritatem e puteo erutam experimentis ſtabilire, & ad abditiora naturæ arcana viam ſternere.

Verùm neſcio quis aurem mihi vellens, quum inquit aër poſſit aquam ad altitudinem decem & octo cubitorum attollere, quid eſt cauſæ cur aër in ſumma ejus cylindri, de quo nuper loquuti ſumus, parte poſitus diſtrahitur a pondere aquæ deſcenſum tentatis; quamvis hæc vix ad unum, vel alterum pedem conſurgat?

Equidem hoc argumentum noſtras poſitiones quodammodo infirmare videtur, non quia nos veram cauſam prædictorum motuum non ſimus aſſequuti, ſed quia in iis explicandis uſurpavimus gravitatem, pulſionem, & ſimilia vocabula, quæ ut omnibus paſſim ſunt obvia, ita inſtituto noſtro minùs congrua videntur. Verùm quum nulla alia ſignifi-

can-

cantiora ſuppeterent, coacti ſumus iis uti; donec aliquando rem accuratiùs per proprias loquendi formulas liceat explicare. Interea ut objectioni aliqua ex parte ſatisfiat, notandum eſt ex his, quæ ſupra ſunt demonſtrata, nullum fieri poſſe impulſum inter corpora ejuſdem naturæ & gravitatis; ſic neque aqua deturbatur ab aqua, neque aër ab aëre; ac proinde quum nulla ſit actio aëris circumjecti in aërem, qui ab orbiculis cylindro incluſis comprehenditur, ſequitur ut vis ab aquarum pondere manans, aërem ſuprà earumdem ſuperficiem conſtitutum ita diſtrahat, ut proinde hic aëri circumfuſo collatus eò minorem renixum habeat, quò aquæ ſubjectæ altitudo ad menſuram cubitorum decem, & octo propiùs acceſſerit.

Cæterùm hæc aëris diſtractio nequit explicari, niſi æther, ideſt ſubſtantia quædam ipſo aëre tenuior, atque ſubtilior admittatur. Enimvero qui liberiore animo rerum contemplationes aggreditur, facilè ſibi perſuadebit aërem

diſtrahi,aut rarefieri non poſſe, niſi ejuſdem particulæ ita invicem dirimantur,ut propterea inter illas majora , aut frequentiora fiant interſtitia;quæ quoniam ex dictis, vacua eſſe non poſſunt, neceſſariò replentur materia aliqua ſubtili, hoc eſt æthere. Similiter condenſatio aut compreſſio aëris , non poteſt intelligi,niſi per mutuum partium acceſſum:ita ut inter illas intervalla fiant minora , & rariora . Quemadmodum ſpongia , aut lana diſtrahitur, dum ejuſdem particulæ ab invicem magis & magis recedunt;atque relinquuntur intervalla aëris,aquæ, aut alterius ſubſtantiæ plena:comprimitur verò dum illius partes magis invicem hærent ac interſtitia minora fiunt; ut propterea aër , vel aqua ex iiſdem exprimatur. Quicumque verò aliter rarefactionem condenſationemque aëris fieri poſſe arbitrantur , vel vacuum , vel dimenſionum penetrationem tacitè videntur admittere.

Sed & adversùs hos pugnat experimentum ab ipſa aëris diſtractione petitum.

tum. Sit enim phiala aquæ plena præter unum, aut alterum digitum infra ejuſdem orificium, in cujus fundo jaceant orbiculi exiguo foramine pertuſi, atque aëre pleni. Tum ex orificio phialæ ſpiritus exſugatur, & continuò aër in globulis contentus diſtrahetur;ut liquebit ex ampullis, quæ e foraminibus prodeuntes per aquas ſurſum feruntur. At verò vis illa, quæ aërem in globulis incluſum diſtrahit, nullum in aquis interjectis efficit motum:ut conſtare poteſt e corpuſculis in iis artificiosè collocatis: atque adeò nulla heic attractio videtur poſſe confingi. Cauſa igitur diſtractionis omnino petenda videtur ab æthere, qui in globulos ingreditur:dum aliquid ex ipſa phiala ſuctionis ope extruſum, continua corpora urget.

Hinc arrepta occaſione videamus num aqua preſſioni,& diſtractioni ſit obnoxia, ſicut eſt aër, necne? Enimvero ſicut experientia manifeſtum eſt aquam a calore & frigore rarefieri, & condenſari poſſe; ita incertum eſt adhuc num

eadem conatu aliquo diſtrahi poſſit, & comprimi.

Poſſet equidem aliquis Phyſicis innixus fundamentis ſic ratiocinari. Quum aqua millies ferè denſior ſit aëre, minimum profectò continet materiæ illius ſubtilis; cujus expreſſione poſſit conſtipari; ut proinde idem conatus millies majorem compreſſionem efficiat in aëre, quàm in aquis. Quamobrem vix ulla unquam vis erit, quæ aquam inſigniter comprimere, aut diſtrahere valeat. Quamvis natura ope caloris, & frigoris facilè id aſſequatur, quod noſtris viribus eſt omnino impar. Scilicet vis illa, quæ per minimas particulas agit, ſuperat omnem noſtrum conatum.

Quòd ſi periculum facere libeat comprimendæ aquæ, ſumito cylindrum vitreum aquæ plenum, ac in eumdem immergito quindecim aut viginti globulos; qui ſeſe invicem minimo ponderis diſcrimine exſuperent; ita tamen ut ex his alii in fundo jaceant, alii verò ſur-

ſum

ſum ferantur. Tunc obſervabis minima frigoris, vel caloris mutatione accedente nonnullos ex illis ſurſum ferri, vel deorſum: quum tamen vix ullo conatu aquam compellente efficere valeas, ut quiſquam e globulis in fundo jacentibus adſurgat; quemadmodum fieri deberet ſi aqua comprimeretur.

Idem ſimiliter tentare poteris per organa ſuperiùs deſcripta. Nam ſi cylindri illius recti, vel potiùs clepſydræ bicubitalis partem dimidiam juxta orificium hydrargyro, reliquam verò aqua repleas, & mox oſtium infra argentum vivum in catino poſitum immergas, agnoſces num aqua diſtractionem ullam paſſa ſit, quum ex alijs, tum etiam ex globulo, qui vix aquis innatabat, nam hic deinde ad imum ferri deberet. Cavendum tamen ne hydrargyri altitudo tanta ſit, ut ſuperſtantis aëris conatum exſuperans, effluat, ac proinde ætherem in cylindrum cogat intrudi. Quamobrem fortaſſe aptior huic experimento erit tubus retortus, cujus alterum crus

ſit duos vel tres etiam cubitos longum, alterum verò longè brevius; & illud quidem hydrargyro repleatur, hoc autem aqua (induſtrium heic poſcimus obſervatorem) nam aqua, ſi fieri poteſt, ab ingenti impulſu argenti vivi comprimetur, quod conſtare poterit ex globulo in eadem demerſo, qui vix deſcendat: hic enim poſt aquæ compreſſionem deberet aſcendere.

Libellus autem nuper excuſus, qui omnimodum aquæ renixum ad compreſſionem demonſtrare conatur ex eo, quia globuli pertuſi in cylindro aquæ pleno, lentè deſcendentes, vel etiam è fundo ſurſum adſurgentes, deinceps minimo digiti preſſu ad oſtium cylindri facto, deorſum velociùs feruntur, nihil ferè aliud probat, quàm quòd aër quoquè in globulis contentus comprimatur, & fortè promptiùs quàm aqua, ſicut ex frigore multò magis aër, quàm aqua condenſatur.

Hæc ad te ſcripſi, vir eruditiſſime, tumultuario ſtilo, & omnino nimis incon-

di-

ditè . Excuſabis præproperos ingenii motus,quos per feſtinantiam,atque occupationes,quibus ego diſtringor,maturare non licuit . Malui autem hæc qualiacumque ad te mittens inconſultus videri,quàm officium diutius procraſtinare. Tu interea,

Vive vale : ſi quid noviſti rectius iſtis,

Candidus imperti: ſi non,his utere mecum.

Romæ Idibus Junii MDCXLVIII.

Digitized by Google

THOMÆ CORNELII CONSENTINI

De Cognatione Aëris, & Aquæ EPISTOLA

AD MARCUM AURELIUM SEVERINUM.

Digitized by Google

THOMAS CORNELIUS

Camillo Pellegrino S.

DIſſertationem hanc, quam olim Severino noſtro efflagitante conſcripſeram, in lucem proferre conſtitui Camille non vulgaris amice: Confido enim non injucundam fore rerum naturalium ſtudioſis lucubrationem illam, quæ Cl. viro, dum in vivis eſſet, uſque eò placuit, ut digna viſa ſit, quæ eruditiſſimis ſuis de Reſpiratione Piſcium commentariis, inſereretur. Nunc autem quando peſtilentia omnium quotquot unquam fuere funeſtiſſima, ſenem doctiſſimum nobis ademit, & quum mul-

tæ illius lucubrationes, tum præcipuè operis de Reſpiratione Piſcium complementa intercidere, non paſſus ſum noſtras haſce de Aëris & Aquæ cognatione meditationes perire: libuit enim illas cæteris commentariolis noſtris adjungere, tibique vir eruditiſſime dicare, qui & Severini amicitiam maximè coluiſti, & ea inſtructus es literatura, quam docti omnes meritò admirantur, atque ſuſpiciunt.

Neapoli MDCLXI.

Digitized by Google

AD MARCUM AVRELIVM SEVERINVM

EPISTOLA.

Quum olim in perſpicienda cognoſcendaque piſcium reſpiratione occupatus eſſes, egiſti mecum vir eruditiſſime, ut aliquid ego temporis huic pariter ſtudio impertirem. Fore enim ajebas, ut mihi experimentis, atque obſervationibus inſtructo facilis pateret aditus ad ſolutionem illius problematis, ſubſit ne intra aquas aliquid aëris, qui ſpiritu ductus aquatiles alat animantes. Ego igitur, ne non in omnibus obſequerer tibi, cœpi ſtatim

de

Digitized by Google

de natura, & qualitatibus aëris aliquid accuratiùs agitare. Tum verò inter complures novas, atque omnino ante id temporis inauditas rerum notitias, quæ ſeſe mihi paſſim obtulerant, ipſius aëris in animantium reſpiratione uſum attigiſſe videbar. Ergo quoniam hæc haudquaquam contemnenda cenſueram, libuit amicis indicare, ac in primis Joſepho Bonacurſio acerrimo arcanorum naturæ perſcrutatori. Arriſere viro optimo novæ cogitationes, viſæque ſunt dignæ, quæ ad communem ſtudioſorum utilitatem literis mandarentur. Quapropter pretium operæ me facturum duxi, ſi quæſtionem de Reſpiratione Animalium a pluribus jam pridem exagitatam, iterum pertractandam aggrederer: ſperabam enim fore, ut nova mea doctrina certiſſimis obſervationibus, conjecturiſque firmiter ſtabilita, & Phyſiologiæ ſtudioſis valde prodeſſet, & tibi Marce Aureli, quod a me exigebas, præſtare poſſet abunde. Jamque hunc ego laborem ſuſceperam, quum adverſantibus

bus fatis diu hàc illac mihi fuit pererrandum: interea neque ſtudiis vacare, neque tuis votis licuit ſatisfacere. Tandem verò quum aliquando poſt Ulyſſeos errores ad Muſas redierim, etſi nondum ſatis pacatas, quoniam cœpti operis complementum majorem poſtulat moram, quàm tua ferre poſſit expectatio, in rem fore putavi, ſi raptim congererem quicquid ad propoſitam controverſiam dirimendam mihi licuit comminiſci. Cæterùm an rei veritatem attigerim, tuum erit decernere. Equidem ego ſi non rem ipſam, ſtudium certè meum, voluntatemque tibi conſtanter probabo. Poſtremò ſupervacaneum reor meam in diſſerendo libertatem tibi excuſare, qui optimè noſti me in rebus Phyſicis non tam authoritatis, quàm rationis, & experientiæ momenta perquirere. Sed ad diſſertationem ipſam, quæ jam ſequitur, animum paulipſer attende.

Principio convenit inter Philoſophos Telluris globum circuiri ab orbe quodam

dam opaco-pellucido, cujus craſſitudinem e crepuſculis triangulorum ratiocinio ſubductam ſtatuunt Mathematici paſſuum circiter quadragies mille. Hunc vulgò aëris nomine nuncupamus: verùm de ſubſtantia, quæ ab hoc aëris complexu ad extimam Mundi ſuperficiem protenditur, diſſident Authores. Nam alij ingens hoc ſpatium, in quo aſtra ferri, Tellusque ipſa, cum ſua atmoſphæra conſiſtere creditur, prorſus inane conſtituunt. Quidam verò noſtro huic aëri ſuperſtruunt puriorem alium, quem mox excipiat igneus orbis Sphere Lunaris ambitu circumcluſus. Nam ſuperam Cœli regionem ex pluribus planè ſolidis, & quovis adamante durioribus ſphæris fabricantur.

Sed vacui inane commentum, quod in ſcholas invexit inſcitia naturæ corporeæ, jam nos luculenter confutavimus in epiſtola, qua motus omnes ad fugam vacui vulgò relatos, mutuæ corporum circumpulſioni, adſcribendos eſſe oſtendimus. Quatuor verò vulgarium elemen-

mentorum ordinem, atque diſtinctionem evertit natura Cœli pervia, & æquè ac ſublunaris regio mutationibus obnoxia.

Quamobrem ſapienter decernunt illi, qui conſiderantes phænomena noſtro potiſſimùm ſeculo in Cœlo tubi dioptrici ope deprehenſa, multiplices illos orbes, quos antiquiores Aſtrologi ad determinandos ſtellarum motus confinxerant, e rerum natura eliminantes, in eorumdem locum ſubſtituunt pellucidam, ac ſummè tenuem ſubſtantiam, ætheris nomine ſignificatam: ſecus enim neque de Univerſi ſtructura quicquam certi pronunciare licet, neque præcipuas naturæ operationes explicare. Nam ut ſilentio prætercam admirandos effectus magneticos, electricaſque attractiones, & luminis item, ſonique propagationem, quis unquam de condenſatione & rarefactione aëris veroſimilia dicturum ſe ſperet, niſi hac ætheris ſubſtantia admiſſa? Profectò enim ſi rarefactio, & condenſatio ita fie-

ret, ut vulgò ponitur, Mundus quandoque deficeret, quandoque verò redundaret, vel etiam nunc aliqua ejuſdem pars efficeretur inanis; nunc autem penetratio dimenſionum contingeret, quæ ſanè ſunt abſurda.

At verò conceſſa, ut æquum eſt, hujuſmodi ſubſtantia, facilis erit aditus ad complura naturæ arcana pernoſcenda, ac præſertim ad ea, quæ de Cognatione Aëris, & Aquæ, atque adeò de reciproca horum corporum mutatione, mihi ediſſerenda propoſui.

Nam quòd ad aquam pertinet, illam in triplici ſtatu, quaſi triformem experimur quotidie. Aliquando enim in glaciem concreta, duri corporis ſpeciem repræſentat; plerùmque autem liquentis humoris formam exhibet; & nonnunquam etiam ſolvitur in vapores, modò denſiores opacoſque, modò autem rariores atque pellucidos.

Libet autem perquirere, quomodo una eademque aquæ natura enumeratas tres formas poſſit inducere. At ejus quidem

dem rei facilis videbitur explicatio, ſi uſurpemus hypotheſes incomparabilis Philoſophi Renati des Cartes: Etenim aquæ particulæ (quas atomos appellare licebit, non quidem geometrico rigore, hoc eſt omnino inſecabiles, ſed Phyſica ratione, ut ſint prima aquæ componentia, ſeu corpuſcula individua, in quæ dumtaxat ipſum aquæ corpus naturaliter dividi ultimò poſſit) concipiendæ ſunt oblongæ, ac teretes; quæ lentiùs agitatæ ſolutæque, ut facilè repere poſſint, humoris figuram ſubeunt: verùm ſi implicatæ rigeant, glaciem effingunt. Denique ſi celeriter, ac in gyrum quodammodo actæ volvantur, ita ut aliæ ab aliis magis ac magis recedant, vaporis ſpeciem exhibent.

Hinc autem manifeſtum eſſe poteſt quomodo Aër & Aqua rarefiant, atque denſentur, ut proinde modò anguſtiorem, modò verò ampliorem molem adipiſci videantur: Æther enim, quia tenuiſſimus eſt, in cæterorum ſe corporum poros inſinuat, rebuſque planè om-

nibus immiſcet. Porrò hanc ætheris admixtionem conſequitur raritas ipſa, vel denſitas. Quippe denſa vocamus ea corpora, quorum particulæ invicem quàm maximè connectuntur, ut proptereа pauca, itemque anguſta in iis relinquantur interſtitia ætheris plena. At rara corpora appellantur, quæ partes habent laxiores, nec ita invicem cohærentes, quin inter eas plura ampliorave interjaceant ætherea intervalla.

Cæterùm opportunum erit hæc omnia experimentis illuſtrare. Paretur itaque ampulla vitrea proceriore collo prædita, & craſſa ne frangi facilè poſſit; Hanc ad medium ferè collum aquæ plenam, igni admovebimus: Nam ſimul ac calorem conceperit aqua, turgere ſenſim incipit, donec ad fervorem uſque adacta inſigniter excreviſſe videatur. Interim ſi ejuſdem oſtio veſicam omnino inanem hoc eſt compreſſam inſeramus, obſervabimus hanc confeſtim intumeſcere a vaporibus aqueis ſublimia petentibus. Sed ampulla ab igne detractâ aqua ſubſi-

ſidere , ac in minus ſpatium cogi incipit.

Demum ſi ampullam nivibus, nitroque circumſepientes aquam in glaciem concreſcere ſinamus, videbimus hanc non modò iterum exundare, ſed multò quoquè majus ſpatium, quàm antea fervens implerat, comprehendere. Hinc glacies aquæ innatat, & metalla concreta ſub iiſdem liquatis demerſa, ſurſum feruntur: ut propterea manifeſtum ſit, non ſolùm a calore, ſed ab ipſo etiam frigore ingenti aquam rarefieri, atque in majorem molem diſtendi.

Fortaſſis verò quiſpiam negabit aquam in glaciem adſtrictam raram dici debere, propterea quòd appareant in ea conſpicuæ bullæ aëris plenæ, quum præſertim rarefactio videatur intelligenda, quum nulla ſenſibilis ſubſtantia raro corpori admiſcetur.

Verùm in his controverſia tantùm eſſet de nomine. Cæterùm quod ad rem attinet, conabor heic enarratas aquæ mutationes explicare, & admirandum

naturæ opus exemplo, tamquam levi penicillo ruditer adumbrare.

Aquæ igitur particulas oblongas læveſque anguillulis vivis, vel recenter mortuis cum Carteſio comparabimus, ut intelligamus qua ratione moveri, ac inter ſe repere facilè poſſint. At aquam in glaciem concretam conferemus cum eiſdem anguillulis exſiccatis, vel gelu rigentibus, quæ quidem in ſemetipſas perplicatæ impediunt quò minùs fluere, ac repere queant: Quinimo quum altera alteri non valde cohæreat, fit ut interſtitia relinquantur aëris, aut alterius ſubſtantiæ plena. Demum fac ſingulas anguillas a vi aliqua in gyrum rapi, jam illæ longiori intervallo invicem diſſitæ, válde majus ſpatium occupabunt. Simile quid atomis aqueis contingere arbitrabimur, dum in vapores illæ ſolvuntur. Quotieſcumque verò vapores ejuſcemodi motu deſtituuntur in humorem iterum abeunt; præſertim ſi eorumdem particulæ invicem proximè accedant. Talis autem mutatio manifeſta eſt in

va-

vaporibus ab aqua fervida eductis, qui in lævigatam aliquam frigidioremque ſuperficiem incidentes rurſus coguntur in aquam.

Jamque ex his, quæ hucuſque memoravimus, perſpicua eſſe poteſt aëris natura, ejuſdemque generatio: *Quippe is*, ut eſt apud Tullium, *oritur ex reſpiratione aquarum: Earum enim quaſi vapor quidam aër habendus eſt.* Unde conſtare etiam poteſt majorem, potioremque aëreæ molis partem eſſe ſubſtantiam æthercam; ut propterea nihil aliud ſit aër, quàm æther impurus, hoc eſt vaporibus, atque halitibus e terra eductis inquinatus.

Hinc autem fit, ut aër contrahi poſſit ac diſtrahi, itemque denſari, ac rarefieri; & denſitas quidem atque raritas a frigore, & calore excitantur: Vapores enim quum incaleſcunt vehementiùs agitantur, ac proinde majus ſpatium obſident. Contra verò quum refrixerint, quieſcunt, ideoque invicem propiùs accedunt. At compreſſio, & diſtractio ab

externa vi proficiſcuntur, ut quum in ſcloppos illos pneumaticos paucis ab hinc annis inventos, aëris ingentem molem adigimus, vel contra ſpiritum e vaſe aliquo ore exugimus. Quamobrem aër denſior, aut compreſſior plurimum continet vaporum; ſed rarus diſtractuſve majorem habet ætheris portionem. Quinimo aër diutius ac vehementer compreſſus in ſcloppo illo pneumatico, cujus modò facta eſt mentio, in aquam vertitur: cujus cauſa ex dictis eſt manifeſta.

Quoniam autem animantibus ad reſpirandum opus eſt aëre multa vaporum copia referto, fit ut in valde excelſis quorumdam montium jugis, ubi ſolet inveniri aër vaporum expers, hoc eſt puro ætheri affinis, homines haud aliter vitæ munia obire potuerint, quàm per ſpongias humore imbutas, ſpiritum haurientes.

Nunc ad propoſitum devenientes expendamus num aqua ſit ex illarum numero rerum, quibus aër admiſcetur.

Pri-

Primùm autem liquet non poſſe intra aquas diutius ſubeſſe portiones aëreas magnitudinis conſpicuæ, niſi interea hæ alicui duro corpori adhæſerint, ſecus ob diverſitatem loci, quem ſibi vindicant gravia, & levia, ſurſum efferuntur in auras.

Item non poſſe aquis ineſſe notabilem aëris quantitatem ex eo licet conjicere, quòd aër facilè, ac valde comprimitur: aquam verò nullam ſenſibilem compreſſionem ſubire poſſe, vel hoc uno experimento ſat evidenter aliàs oſtendimus. Parentur ex vitro, aliave dura materia, quindecim aut viginti orbiculi, quorum gravitas gravitati aquæ, quantum fieri poteſt proximè reſpondeat, ita tamen, ut dum in aquis merguntur, ex iis alii peſſum eant, alii verò ſurſum ferantur. Tunc ſanè ſi vel minimum frigus aquæ acceſſerit, alii ex orbiculis, qui in fundo jacebant ad ſupernam aquæ ſuperficiem enitentur. Nimirum minima novi frigoris acceſſione aquæ gravitas inſigniter augetur, ut iccirco ma-

majorem habeat ad globulorum pondus rationem. At verò nulla unquam vi poterimus aquam ita compellere, ut propterea quiſquam e globulis in imo jacentibus ſurſum adſurgat. Sed enim aqua etſi frigore condenſetur, non tamen externo etiam conatu perinde ac aër, comprimi & in minorem molem contrahi poteſt.

Non tamen ſum neſcius eſſe nonnullos, qui aquam comprimi hoc experimento a Bacone Verulamio mutuato, conantur oſtendere. Sumunt vas plumbeum orbiculare, quod aqua plenum (foramine per quod aquam intrudere oportuit, plumbo liquenti obſerato) torculari comprimendum exponunt, ita ut quod ante ſphæricum erat, demum lenticularem formam nanciſcatur; & quoniam figurarum iſoperimetrarum ſphæra capaciſſima eſt, ut demonſtrant Geometræ, inferunt aquam violenter comprimi, dum in anguſtiori ſpatio concluditur.

Sed oſtendat quæſo ſi poteſt Verulamius

mius, aut quivis alius ſupradicti experimenti admirator, interiorem vaſis plumbei ſuperficiem minimè tunc diduci, quum a vi torcularis premente in lenticularem formam redigitur. Mihi enim planè perſuadeo vas illud nequaquam poſſe comprimi, niſi interea ejuſdem ambitus diſtendatur.

Inſtabit fortaſſe aliquis contendens aërem in minimas ſaltem particulas diſciſſum, aquæ commiſceri, nec interea in auras efferri: ſicuti neque vinum, tametſi levius aqua, dum eidem commiſcetur, ſeparari facilè poteſt, ſurſumque adſurgere. Item non poſſe aërem diſſectum in perexiguas atomos ab aquæ particulis undequaque circumſeptas, notabiliter comprimi: tunc enim corpora comprimuntur, quum ab illis exprimitur ſubſtantia aliqua in eorumdem interſtitiis contenta. Sic in compreſſione ſpongiæ, aut lanæ exprimitur aqua, vel aër: verumtamen in exemplo ſupra poſito nequit aqua aëreis atomis intercluſa vaſis poros penetrare, igitur nec exprimi.

Ve-

Verùm hæc ut a veritate, ita quoquè a ſententia noſtra non longè deflectunt. Etenim aër, quem componi intelligimus ex vaporibus halitibuſque ætheri admixtis, non diſſidet ab aquis, niſi ratione motus, ac intervalli partium. Quāobrem ſi aër in minimas ſciſſus particulas aquæ commiſceatur, non retinebit eas qualitates, quas ſibi priùs vendicabat; namque halitus & vapores ab aqueis atomis circumſepti motu privantur, ac in humorem plerùmque abeunt.

Quum ea ita ſint, tamen deinceps oſtendam nunquam ferè non gigni aërem ex aquis, non modò circa ſummam earumdem ſuperficiem, ſed & infra, atque etiam in profundo. Siquidem atomi aqueæ, ſeu vi caloris, ſeu aliunde agitatæ ſolvuntur in vapores; at vix unquam abſunt cauſæ, quæ illas vel calefacere, vel aliter agitare valeant; ſequitur ergo continuam fieri aëris ex aqua generationem.

Hoc autem ut rationi maximè congruit, ita etiam experimentis confirma-

mari facilè poteſt.

Primùm enim ſi aqua ferveat, vel in eamdem mergatur ferrum candens, lapis ignitus, aut calx, obſervabimus plures aëris bullas per ſummam illius ſuperficiem erumpere. Nec verò putes prædictum aërem aquæ priùs ineſſe, ſed mox vi caloris rarefactum, ac in majorem molem expanſum, ſurſum evehi. Quis enim credat tam ingentem aëris copiam in aquis deliteſcere. Adde quòd ſi opus iteretur, tandem univerſa aquæ ſubſtantia in hujuſmodi bullas abibit.

Hoc item multò evidentiùs experimur in compluribus liquoribus, quibus Chymiſtæ utuntur ad dura quædam corpora diſſolvenda, cujuſmodi ſunt aquæ fortes; quibus metalla comminuuntur, & liquores acidi, qui corallia & margaritas atterunt diſſolvuntque. Quum primùm enim dictæ aquæ in exiguos aciemque planè omnem fugientes durorum corporum poros ſemet inſinuare cœperint, protinus erumpunt aëreæ bul-

bullæ quæ ſurſum exilientes, ſæpe ipſum cui hærent corpus, jugi motu exagitant.

Rurſus. Si vitream ampullam aquæ plenam ſolaribus radiis exponamus, videbimus infra ipſam aquam paſſim gigni plurimas aëris bullas, magaritularum ſpeciem gerentes, quarum aliæ vitro adhæreſcunt, aliæ verò ſurſum in auras exiliunt. Quòd ſi in prædictũ vas immergantur arborum folia, charta ſcriptoria, orbiculi vitrei, aliave corpora aquis paulò præponderantia, hæc quamquàm primò peſſum eant, deinde tamen foras emergunt ſurſum delata a quamplurimis aëreis bullulis, quæ dum ad ſummum aquæ enituntur, ipſa etiam dura corpora, quibus adhæreſcunt, ſecum efferunt. Id autem æſtate frequentiùs contingit, propterea quòd calor aquam in vapores facilè ſolvit, atque iccirco complures hujuſmodi aëreæ bullæ progignuntur.

Demum cadavera ſub aquis demerſa, quum putreſcunt, turgent propter

no-

novum aërem in eorumdem finibus genitum, ut proinde fundum deſerentia, ad ſupremam aquæ ſuperficiem emergant, exiliantque.

Hinc patet non omnino opus eſſe piſcibus aliiſque aquatilibus ad ſummam aquæ ſuperficiem eniti, ut inde hauriant aërem, qui paſſim invenitur in eorumdem utriculis. Poteſt enim aër ille in ipſis piſcium corporibus gigni; & exinde in præfatas veſiculas, tamquam in propria conceptacula deferri; ſiquidem facillimè humor, uti jam dictum eſt, vertitur in aërem. Romæ MDCXLIX.

THO-

Digitized by Google

THOMÆ CORNELII CONSENTINI

EPISTOLA

SUBDITITIO

MARCI AURELII SEVERINI

AD TIMÆUM LOCRENSEM

Nomine Conſcripta.

Digitized by Google

THOMAS CORNELIUS

Iohanni Alphonſo Borrello. S.

QVa tempeſtate peſtis ſæviſſima Neapolim civibus orbaverat, angebat me nimis valde extinctorum amicorum triſtiſſima recordatio: ac unus præ cæteris animo meo obverſabatur M. Aurelius Severinus, cujus ſingularem eruditionem cum magna ſimplicitate conjunctam, admirari, atque ſuſpicere ſolitus eram. Neque verò vigilanti tantùm, ſed in ſomnis etiam occurſabat doctiſſimi ſenis recordatio; quæ deſiderium mœroremque meum maximè re-

refricabat. Quare ut medicinam aliquam dolori meo facerem, inſtitui nomen amiciſſimi viri ſcriptis recolere meis. Igitur epiſtolam hanc illius nomine conſcripſi, jociſque aliquantò liberiùs indulſi, ut ægritudinem mœrentis animi quadantenus lenirem. Cæterùm luſum hunc noſtrum tibi Johannes Alphonſe dicatum volui, ut hoc extaret noſtræ amicitiæ meæque erga te obſervantiæ teſtimonium ſempiternum. Neapoli MDCLXI.

MO-

Digitized by Google

MONITUM

Cave lector ne te hæc offendat Epiſtola, in qua omnia fabuloſè, quædam verò etiam ſuperſtitioſè ad priſcum ethnicorum ritum, narrantur. Libuit enim leporem, qualiſcumque is eſt, figmentis ac jocoſa feſtivitate conſectari. Sapientium umbras in Beatorum inſulis ævum degere, ea libertate licentiaque protulimus, qua nonnulli noſtræ ætatis ſcriptores poeticos Deos homineſque, quum vivos, tum mortuos, in Parnaſſo joca ſeriaque agentes, confinxerunt. Si quis aliter opinatus fuerit, injuriam faciet ſimplicitati meæ.

MARCUS AURELIUS SEVERINUS CRATHIGENA

TIMÆO LOCRENSI

Municipi ſuo S.

UT primùm de vita deceſſi, cogitare mecum etiam atque etiam cœpi, qua ratione Sapientiæ ſtudia, & literatorum hominum amicitias, quas dum vixeram ſanctiſſimè co-

colui, mortuus quoquè proſequi poſſem. Putabam enim me infœliciſſimum fore, ſi earum rerum quibus in vita ſummopere delectabar, uſus mihi poſt obitum excidiſſet. Quapropter lethæum amnem trajiciens, etſi valde ſitirem, quippe qui ex æſtuoſa febri perierim, ab undis ardenter expetitis abſtinui. Acceperam enim omnes, quicumque hujus fluvii latices deguſtaſſent, rerum planè omnium obliviſci. Ergo ſic habeto chariſſime Timæe me tui memorem eſſe, ac id vehementer concupiſcere, ut vetus illa amicitiæ neceſſitudo, quæ mihi tecum interceſſit, vigeat adhuc, æternùmque perduret. Utinam verò nobis liceret coram potiùs, ut olim, quàm per epiſtolas agere: at quando diſpari locorum ſorte disjungimur, utemur bono literarum, ex quibus fructum certè aliquem nos percepturos confido. De voluntate autem tua, vel ſtudio potiùs & cupiditate, ut cogitationes noſtras, ſenſuſque animi mutuò conferamus, non dubito. Te igitur obſecro, ut quàm ocyſſimè ad me

reſcribas, rerumque tuarum ſtatum mihi ſignifices. Valde enim ſcire aveo quid tibi poſt funeſtam Civitatis cladem in magna illa confuſione & perturbatione rerum obtigerit. Quamquàm autem perſuaſum habeo peſtilentiam non favere niſi hominibus nequam & improbis, & horum dumtaxat conditionem fortunamque extollere ſolitam eſſe, tibi tamen ea ſaltem ratione profuiſſe ſuſpicor, quòd in tanta populariũ ſtrage, magnam imperitorum turbam, quæ falſis criminationibus nomini tuo tenebras offundere conabatur, Orco demiſerit. Sed ut ut eſt, erit ſanè mihi gratiſſimum, ſi me de his rebus feceris certiorem. Prompta tibi & parata ſemper erit opportunitas mittendi ad me literas: ingens enim multitudo ex omni Terrarum regione quotidie concurrit ad inferos; tametſi non omnibus datum eſt ad nos adire, & in Elyſia valle degere (plerique enim in Tartarum præcipitant) quod ſanè dictum oportuit, ut ſcires eas modò epiſtolas mihi redditas

iri,

iri, quæ traditæ fuerint viro pio, cui deſponſus ſit, & deſtinatus nobiſcum in Elyſio locus. Ego verò (quod me maximè angit, ſolicitumque habet) nequeo crebras ad te literas dare: nam præterquam quòd ad ſcribendum nobis inſtrumenta plerùmque deficiunt, nemo præterea in hoc Populo extat, qui tabellarium agens, epiſtolas ad vivos perferat: Deorum enim Manium auſterior eſt ne dicam iniquior natura, quàm ut hominibus gratificari, vel prodeſſe velit; ac nulli mortalium fas eſt hinc pedem referre, ſuperaſque evadere ad auras: Sed enim quæ memorantur de Orpheo, Alceſti, Proteſilao, Theſeo, Hercule, Ulyſſe, & Ænea, quibus licuit ab inferis ad vivos redire, rara ſunt & perpauca ex omni ævo exempla, & munera præſtantioris cujuſdam (ut temporibus illis) fortunæ, quæ quidem eſſe ſupra ſortem noſtrarum ætatum agnoſcimus: Tandem verò in re penè jam deſperata, egregiam operam mihi deſpondit Momus, qui quum nuper huc adveniſſet, in

fa-

familiaritatem ſuam me amanter recepit ; & ultro pollicitus eſt ſe in ſuo ad ſuperos reditu Epiſtolam hanc tibi certò redditurum. Neque verò id illi, ut arbitror, moleſtum erit; etenim ex inferis excedenti patet Averni oſtium in vicinia noſtræ Neapolis. Cæterùm videre te videor haſce literas avidiſſimè perlegentem ; præterquam enim eæ ipſæ ſcribuntur a viro tui amantiſſimo, inde etiam veniunt, unde rarò, nec unquam niſi graviſſimis de cauſis nuncius afferri ſolet ad vivos. Sed age ad id audiendum te para, quod expectationem tuam facilè expleat. Nimirum quid morte obita videre mihi contigerit, quidve heic apud inferos actum, dictum, cautumque ſit, ſcripto prodere inſtitui. Itaque ut primùm fato conceſſi, me jam pallentibus umbris permiſtum Mercurius duxit ad ripam Acherontis. Aderant ibi ſexcenta millia mortuorum, qui dum trajicerentur ſolicitè expectabant. Plurima inter hos noſtrorum civium multitudo, quæ ſimul ac me conſpexit, ingentem

tem

tem edidit plangorem: plerique verò clamabant deſperandam jam eſſe Patriæ ſalutem, quando uſque eò ferveret peſtis immanitas,ut Medicum experientiſſimum, & morborum inſanabilium propulſatorem,oppreſſerit. Stabat in ulteriore paludis Acheruſiæ ripa portitor in dinumerandis obolis ita occupatus, ut tranſvectionis mortuorum videretur oblitus;quare illum Mercurius his verbis compellavit. Heus Charon ita ne tandem de portitore factus es æruſcator, dumque lucri & quæſtus ſatagis, præ cupiditate officii tui rationem non habes? An te non miſeret tot animarum procul a ſede illis parata miſerabiliter ejulantium? Tum Charon vides,inquit, quo loco ſint res noſtræ Mercuri? vetus eſt nobis, & penè putris Cymba, quæ quum rimis undique fatiſcat, & omnibus compagibus aquam accipiat, ſanè mihi facesſit negotium;nam & magnum laborem tempuſque ad exhauriendam ſentinam impendo; & vehementer metuo,ne umbris confertim accurrentibus,

tan-

tandem aliquando mergamur. Quamobrem quum ingentem obolorum ſummam dudum congeſſerim,& opportuna iſta peſtilitas majorem in dies quæſtum nobis ſuppeditet, velim cures ut nova nobis extruatur navicula, & hæc item ipſa, qua modò utimur, comparatis ad id opus rebus neceſſariis, reſarciatur: nam in tanta mortuorum frequentia commodisſimum erit binis uti pontonibus, quorum alter alteri alligatus, remulco trahatur. Annuit Mercurius, laudavitque portitoris conſilium, qui tot obolorum millia, non quidem privato commodo, ſed publicæ utilitati deſtinaverat. Interea Charon ad nos remeavit, confeſtimque Mercurius me cymbam conſcendere ſibique in puppi jusſit asſidere: placuit enim hoc quicquid eſt honoris, eruditioni dare. Exin omnes acervatim in naviculam irruere conabantur, ſed repulit illos portitor,& paucos tantùm, ne multitudo prægravaret, exacto a ſingulis naulo, admiſit in cymbam: reliquos autem bene ſperare juſ-

ſit

ſit; nam ſe omnes, quicumque advenerant, trajecturum promiſit; dummodo nec obolis deficerentur, nec eorum corpora inhumata jacerent. Tum multi Neapolitanorum præſertim Civium pallida Orci loca ejulatu & plangore compleverant, quippe qui a tranſvectione Acheruntis arcebantur, quòd projecti inhumati fuerant, vel adulterinos nummos ſecum attulerant. Jam verò ſtyga tranſgreſſus, in Beatorum oras veneram, quum primus omnium mihi obviam proceſsit Schipanus; poſtquam autem inter nos, ut mos eſt, amiciſsimè conſalutavimus. Quid eſt hoc, inquam, amice, quòd tu mihi repentè e veſtigio occurriſti: numquidnam de adventu meo præſenſeras? at ille, jamdudum te Severine opperior; nam quum heic nunciatum eſſet ſævire peſtem in Neapolitanos incolas, cœpi ſtatim de ſalute tua ſolicitus eſse: Sciebam enim certò futurum, ut ubi ſe quiſque morbo implicitum eſse videret, ad te confugeret; teque dira peſtilentis halitus contagione pol-

pollueret. Nunc quando mea non me fefellit opinio, noli amabò te, diuturni deſiderii mei expectationem eludere: Nam quia jamdiu nihil novi ad nos e vivis allatum eſt, vix enarrare queo, quanta cum aviditate te ſim auditurus. Tum percuntari ex me cœpit quonam ſumptu, atque apparatu hæredes funeri ſuo juſta ſolviſſent; quæ bibliothecæ lectiſſimis libris inſtructæ cura; quis cultus fuiſſet hortuli, in quo raras exoticaſque ſtirpes magno labore conquiſitas, ſeverat. Riſi inane hominis ſapientiſſimi ſtudium, ac intellexi eiſdem mortuos curis ſollicitari, quibus detineri viventes conſueverant. Porrò me continere non potui, quin illi objicerem indignam Philoſopho ambitionem, & prope nimiam bonorum cupiditatem: quandoquidem nominis ſui memoriam ſepulchri potiùs magnificentia, quàm literarum monumentis immortalem reddere ſtuduerat; & quum magnum in congerendis opibus laborem inſumpſiſſet, nullum ingenii ſpecimen, nullum opus ocii re-

reliquerat. Ad hunc autem modum colloquentes pervenimus in ea loca, quæ a viris literatis, & ſtudio doctrinæque deditis incoluntur. Magna heic eruditorum frequentia. At ii plerùmque ſolent unà congredi, & familiariter degere, quos vel ſtudiorum ſimilitudo, vel ætatis, nationis, linguæve ſocietas conjunxit. Schipanus verò quum videret me efferri ſtudio viſendi populares noſtros, in illam me plagam adduxit, in qua Teleſius, Campanella, Donius, aliique viri ſapientiæ ſtudio clari ſpatiabantur. Agnovit me ſtatim Campanella, ultroque accurrens, omnia, quæ præſtare tunc poterat, amicitiæ officia mihi cumulatè reddidit. Poſtea mirari ſe dixit, quòd ego, qui omne meum ſtudium in doctrina & ſapientia collocaveram, vitam in ea Civitate egerim, in qua nullus literis boniſque artibus habetur honos, nullum defertur præmium. Ad hæc per Ditem patrem, Deoſque Manes juravit nullum ætatis ſuæ tempus ſibi gravius, aut moleſtius viſum, quàm quod

iſtic

pollueret. Nunc quando mea non me feſellit opinio, noli amabò te, diuturni deſiderii mei expectationem eludere: Nam quia jamdiu nihil novi ad nos e vivis allatum eſt, vix enarrare queo, quanta cum aviditate te ſim auditurus. Tum percuntari ex me cœpit quonam ſumptu, atque apparatu hæredes funeri ſuo juſta ſolviſſent; quæ bibliothecæ lectiſſimis libris inſtructæ cura; quis cultus fuiſſet hortuli, in quo raras exoticaſque ſtirpes magno labore conquiſitas, ſeverat. Riſi inane hominis ſapientiſſimi ſtudium, ac intellexi eiſdem mortuos curis ſolicitari, quibus detineri viventes conſueverant. Porrò me continere non potui, quin illi objicerem indignam Philoſopho ambitionem, & prope nimiam bonorum cupiditatem: quandoquidem nominis ſui memoriam ſepulchri potiùs magnificentia, quàm literarum monumentis immortalem reddere ſtuduerat; & quum magnum in congerendis opibus laborem inſumpſiſſet, nullum ingenii ſpecimen, nullum opus ocii

re-

reliquerat. Ad hunc autem modum colloquentes pervenimus in ea loca, quæ a viris literatis, & ſtudio doctrinæque deditis incoluntur. Magna heic eruditorum frequentia. At ii plerùmque ſolent unà congredi, & familiariter degere, quos vel ſtudiorum ſimilitudo, vel ætatis, nationis, linguæve ſocietas conjunxit. Schipanus verò quum videret me efferri ſtudio viſendi populares noſtros, in illam me plagam adduxit, in qua Teleſius, Campanella, Donius, aliique viri ſapientiæ ſtudio clari ſpatiabantur. Agnovit me ſtatim Campanella, ultroque accurrens, omnia, quæ præſtare tunc poterat, amicitiæ officia mihi cumulatè reddidit. Poſtea mirari ſe dixit, quòd ego, qui omne meum ſtudium in doctrina & ſapientia collocaveram, vitam in ea Civitate egerim, in qua nullus literis boniſque artibus habetur honos, nullum defertur præmium. Ad hæc per Ditem patrem, Deoſque Manes juravit nullum ætatis ſuæ tempus ſibi gravius, aut moleſtius viſum, quàm quod

iſtic

iſtic degerat;ubi quum vix aut omnino non poſſet invenire æquum æſtimatorem ſtudiorum ſuorum, coactus fuerat genethliacas vanitates, magicas præſtigias, aliaſque ſuperſtitioſas & nugatorias artes profiteri, ut gentis imperitæ gratiam aucuparetur. Teleſius verò Campanellam hæc memorantem, inſciamque levis & otio marceſcentis populi taxantem, repreſſit; monuitque ut linguam contineret, aut certè honorificentiùs de illa gente loqueretur, cujus tanta multitudo ad infernas ſedes dudum confluxerat, ut facilè, ſi libitum illi eſſet, nos potuiſſet obruere: Deinde in me converſus, de Conſentinis, inquit, noſtris ſi quid habes novi, ſcire velim Severine: illi enim quum acumine & induſtria polleant, non mediocrem mihi ſpem afferunt, fore ut aliquando illuſtrent Philoſophiam, quam ego Ariſtoteli jampridem mancipatam, in libertatem primus vindicavi. Tum ego, erat olim Conſentia plena bonarum artium & diſciplinarum; nunc verò, pace tua Teleſi dixerim,

Ci-

Cives illi tui ingenio ſolertiaque planè abutuntur: ſtudia enim doctrinæ, ſalutareſque artes averſati, ea meditantur, quæ hominum generi perniciem inferant. Quidam autem veteratores, quum mediocriter in literis profecerint, divina quadam, ſi Diis placet, arte (Cabalam vocant) inſtructos ſe prædicant, cujus ope de re quavis ſciſcitanti reſponſum carmine expreſſum actutum exhibent. Quid valeat ad conciliandam in amoribus gratiam, quomodo erui poſſint Theſauri, quis furti, aut necis fuerit author, qualis cujuſque rei ſit futurus eventus, quonam remedio ſaluti ſuæ ſubvenire quis poſſit, & ne multis morer, quicquid eſt in rebus quantumvis obſcurum involutumque, ſe arte hac explicaturos profitentur; ac interea homines ſtupidos, & rationis rerum ignaros, expilant. Heic Donius me interpellans quærebat utrùm novæ illæ cogitationes, quas in volumine de Natura Hominis exaraverat, a noſtris Philoſophis probarentur. Atqui ego in ipſis etiam libris

Fatum eſſe dictitabam, quando caſu neſcio quo factum ſit,ut commentariolum planè novum atque elegans,nec iis quidem innotuerit, quorum omnis cura in pervolutandis Phyſicorum monumentis inſumitur: at extare tamen (te verò his verbis deſignabam) qui obſcura & ignota hactenus commenta patefaciat, ac illuſtret aliquando. Hæc dum loqueremur, advenere interea Stelliola, Brunus, & alii complures propinqua Patriæ cognatione, ſtudiorumque ſocietate nobiſcum conjuncti, qui me novitium Elyſiæ vallis incolam omnibus officiis proſequebantur. Inde ego magno amicorum comitatu ſtipatus, ea loca curioſè peragrabam, in quibus perpetuò nobis eſt habitandum. Incedentes autem proſpiciebamus Parmenidem, Zenonem, Leucippum, Philolaum, Timæum, alioſque Pythagoræos incolas quondam noſtros, in quadam magni fluminis ripa inambulantes. Sed quum ego adire illos geſtirem, Stelliola quaſi diſſuaſor conſilii mei, velim, inquit, Severine tibi ſuadeas bar-

barbatos illos veteres egregiè nobis impoſuiſſe: Nam profectò ſi ipſorum authoritate remota, ea, quæ de natura decernunt ad rem rationemque perpendamus, facilè inveniemus pleraque ab iis dici prorſus abſurdè; Nonnulla verò de induſtria obſcurari, ut interpretantium ingenio ad naturam aliquando revocentur. Quid autem per Deos immortales ab Antiquis edocti ſumus, quod cum his poſſit conferri, quæ de ratione naturæ accurata obſervatione, ac multa meditatione firmata tradidere Gilbertus, Harvejus, Galilæus, Carteſius, Digbæus, Hobbes, aliique hujus ſeculi Scriptores? Equidem fateor excelluiſſe veteres in Mathematicis diſciplinis; verumtamen & in his etiam docuere Vieta atque Carteſius ætatem noſtram nihil cedere vetuſtati; ut nihil interea de mea Encyclopædia dicam, in qua ita ſcientiarum omnium ſyntaxim complexus ſum, ut unum hoc opus (abſit dicto invidia) ſit inſtar omnium quæcumque de Theologia, Phyſiologia, & Mathema-

ticis artibus vulgata hactenus fuere. Tum ego ſubridens, Novi, inquam, Stelliola ingenium tuum multiplicemque diſciplinam; ſed utinam illa vulgò innotuiſſet; certè enim noſtra Neapolis majori eſſet apud eruditos omnes gloria. Nunc verò Encyclopædia illa tua, in qua omne ocium tempuſque contriveras, periit jam, ac vix tanti operis index, & lucubrationum argumenta ſuperſunt. Sed quid? Næ tu famæ nominique tuo malè conſuluiſti, qui novitate verborum abſtruſæ & inauditæ doctrinæ caliginem offudiſti; quumque multa præclarè inchoaſſes, nullum tamen commentariolum perfectum planè, abſolutumque reliquiſti; ſed genio indulgens ſubtiliſſimas cogitationes non ſine magno rei literariæ damno paſſus es perire. In iſtum autem ſermonem delapſus, inſtitueram etiam Brunum increpare, quòd is quum bonarum artium gnarus eſſet, ſua tamen volumina nugis, præſtigiiſque, quàm ſolida doctrina implere maluiſſet: At verò Gali-

laei

læi adventu noſtra interrupta eſt oratio; hic enim quum nos ſalutaviſſet, ſciſcitari ſtatim cœpit quemnam progreſſum habuiſſet hactenus Phyſiologia, quam ipſemet omnium princeps ex obſervatione naturæ deductam, cum Geometria fœlici conatu jugaverat. Præterea numquid novi deprehenſum eſſet in Cœlo vi illius inſtrumenti, quo acies ad remota cernenda mirificè intenditur; ac demum qualis quantave ejuſmodi organis facta fuiſſet acceſſio. Tum ego rem omnem enarrans, dixi deſertam ferè jam a noſtris Italis veram illam germanamque philoſophandi rationem, quam ipſe ille a ſe primùm excitatã complurìbus editis voluminibus illuſtraverat; Sed eam tamen apud Populos externos nulla principis & inventoris (quod ſanè dolenter dixeram) mentione facta revireſcere. Fuiſſe nonnulla in Cœlo nuper animadverſa, quæ quidem minimè abhorrent ab his, quæ jam olim literis ille mandaverat. Quædam porrò eſſe ab iis impudenter conficta, qui ut viro clariſſimo pares vi-

derentur, laureolam in muſtaceo quæſivere. Denique multa in vitris perpoliendis, ſive uſu, ac obſervatione, ſive etiam ratione notata eſſe, quæ ad acuendam oculorum vim ſummopere valent. Quin conſtare jam demum cujuſmodi forma, artificiove fabricanda ſint vitra, in quibus ea lege lumen infringatur, ut quicumque ab uno eodemque puncto proſilierint radii, ad unum aliquod punctum anguſtati conveniant: Ex quo mirabiles exiſtunt inſtrumentorum ſpecies; quæ viſionem incredibiliter amplificant. Vix dum ego finem dicendi feceram, quum ecce magnus exteræ gentis concurſus eſt ad nos factus. Primus autem Harvejus, quem unum in tanta illa multitudine agnoveram, affari me comiter cœpit, veteremque amicitiam novis officiis inſtaurare. Poſtea verò licentioribus verbis in me jocatus, dixit nullam me laudem ex Zootomia promereri, quando in animalium extis inſpiciendis uſque adeò oſcitaverim, ut verum ſanguinis motum, a ſe olim præmon-

monſtratum, non potuerim animadvertere. At ego fatebar fuiſſe mihi non ratione modò, ſed autopſia quoquè teſtatum ſanguinis circuitum, ſed nihil tamen me auſum in re ſatis manifeſta decernere, ut vitarem noſtrorum Medicorum invidiam, quorum factioni extremum profectò fatum ex hoc invento videbam inſtare. Tum Verulamius, qui nobiſcum aderat, clamabat Britannorum laudi atque gloriæ maximè invideri, quòd eorum inventis exteræ nationes minimè plauderent; ſemet opes ætatemque inter experimenta conſumpſiſſe, nec aliud utique gratiæ conſequutum, quàm invidiam. Gilberto pariter de natura magnetis præclarè memoranti eos in primis obſtrepuiſſe, qui ex illius experimentis, & obſervationibus ſibi laudem quæſivere. Sed quum hæc & ejuſmodi alia complura jactaret Verulamius, Itali noſtri inter ſe clam muſſitantes innuerunt diſcedendum ab ea gente, quæ vi naturæ atque ingenii elata, cum cæteris nationibus inſolenter

Digitized by Google

agere cõſueverat. At Schipanus interea, ut Verulamii ardorem impetumque reſtingueret, faſſus eſt Britannos multum operæ contuliſſe ad ornandas & collocupletandas diſciplinas, atque adeò de Republica literatorum optimè meritos eſſe: Sed eam eſſe Scriptorum fortunam, ut quò quiſque foret præſtantior, eo faciliùs obtrectatores inveniret. Hæc quum dixiſſet Schipanus viſi ſunt ſibi plaudere Britanni: At nos illos valere jubentes, in reliqua ſpatia ſedeſque literatorum Manibus aſſignatas ire perreximus. Cæterùm quænam umbræ nobis hæc loca perambulantibus obviam prodierint, & quales cum illis ſermones habuerimus longum eſt perſequi. Fortaſſe verò aliàs hæc ad te ſcribam ſubtiliùs; libet enim ea nunc memorare, quæ ab eruditorum Manibus de Peſte coram Mercurio fuerunt hodie diſputata. Fore autem confido, ut præter voluptatem, nonnihil etiam utilitatis tibi ſit allatura hæc enarratio, quæ magnam partem in Sapientium dictis ſermonibuſ-

buſ-

buſque verſatur. At ne diutius morer expectationem tuam, ab initio, quemadmodum res ſit geſta, perſcribam.

Jam diſcuſſa noctis caligine, novus dies cœperat illuceſcere, quum Mercurius mortuorum, quos compulerat, agmine juxta Acherontis ripam dimiſſo, ad ſedes atque regiones noſtras properabat. Nihil verò heic eſt Timæe, quod mireris, licuiſſe jam nobis infernas ſine Sole domos incolentibus, diei noctiſque viciſſitudines obſervare: quippe non ita dimetiendi temporis curam abjecimus, ut clepſydris, automatiſque machinulis carere velimus. Cave autem, ſi me amas, exiſtimes me quòd liberiùs jocari tecum ſim ſolitus, nunc fabulosè quicquam tibi narrare. Sed revertor ad rem. Ubi primum nunciatum eſt nobis adventare Mercurium, confeſtim illi catervatim perreximus obviam. Tum Cyllenius petaſo, pinnuliſque, & virgula inſtructus, dicebat ſe ab Apolline miſſum, ut cum Sapientium umbris de rebus ageret, quæ famam ejus dignitatemque

ma-

maximè videbantur attingere. Mercurio ſe ſocium adminiſtrumque Momus præbuerat, qui quum convocaſſet Aſtrologorum concilium, & ſuum cuique locum attribuiſſet ex ordine, ſilentium fieri juſſit, efflagitavitque uti cuncti aures arrigerent, & Hermetem Apollinis mandata perferentem attenderent. At Mercurii, ſi rectè commemini, hæc fuit oratio. Prometheo quàm jam eſt, pejùs vellem, is enim hominem ex argilla lutoque finxit, ut eſſet, qui moleſtiam quotidie Diis exhiberet. Etenim hoc vitium habet ipſa mortalitas: ſcilicet dum deliciis & voluptatibus affluit, Deorum immortalium prorſus obliviſcitur, & vel fumo parcit, atque nidori, quibus quum noſtræ opis eſt indiga, prolectare nos ſolet; ſed ſi miſeriis ærumniſque prematur, ſtatim Deorum aras exagitat, Cœlumque omne importuna prece ſolicitat. Atqui Apollo maximè unus omnium videtur urgeri nequiſſimæ gentis convicio; nec porrò quicquam illum juvat, quòd quadrijugo Solis curru inſtructus, huc at-

atque illuc totos dies circumvagus feratur, ut lumen cieat, & ſalutarem calorem, quo terrena omnia, quorum potiſſimus eſt in homine dominatus, procreantur & vigent. Quin illi pro tanto munere rependuntur injuriæ: Quot enim qualeſve de nobis fabulas detrahendi cauſa narrant mortales? Equidem minimè inficiabor dira Apollinem tuliſſe infortunia; quum & exilio ob interfectos Cyclopes mulctatus ſit, & neceſſitate coactus Admeti juvencas paverit, lateresque apud Laomedontem mercede conductus finxerit; ut ſilentio prætercam infœlices amores, Daphnes fugam, atque Hyacinthi cædem. Verumtamen quid gens ingrata eorum, quæ Dii parum decorè feciſſe dicuntur, memoriam importunè refricat? Sed liceat uſque Poetis inſanire, cur tamen Philoſophi, quibus nihil videtur eſſe negotii, niſi ut curioſè res noſtras exquirant, audent Soli nitidiſſimo maculas affingere? Haud impune id tulit lynceus ille Cœli Siderumque ſpeculator Galilæus, qui gloria-

ba-

batur ea ſe in Sole Stelliſque deprehendiſſe, quæ nulli mortalium videre ante licuerat; mox enim oculorum lumine captus, nec ipſum quidem Solem cernere potuit; & in triſti cæcitatis caligine multam vitæ partem tranſegit. Sed ut ad id veniam aliquando, quamobrem nunc demum hæc loca mihi adeunda fuere: Notum vobis eſt Manes, quantam in Terris vaſtitatem effecerit Peſtis illa, quæ nuper novis incolis municipia veſtra complevit: At nunc ſcitote in ſumma Apollinem eſſe ſolicitudine ob importunitatem mortalium, qui in eum culpam tantæ calamitatis transferunt, & Medicinam quoquè proſcindunt, quòd nullum huic malo remedium invenire potuerit. Illum vero piget pudetque iſthæc audire, quippe ita ſemper ſe geſſit, ut optimè de univerſa Deorum Mortaliumque ſocietate videatur meruiſſe; nec profectò quicquam carius, vel antiquius habuit, quàm ut hominum generi ſalutaris eſſet, meritòque poſſet opifex dici, utiliſſimæque artis inventor.

At

At malè ſit tibi Homere,qui ad permulcendas otioſorum hominum aures, impias de Diis fabellas confinxiſti, & quum de nobis permulta eſſes mentitus, tum præterea illud auſus es impudenter effutire, quod olim Apollo ad ulciſcendam injuriam, quam Chryſes ab Agamennone acceperat, atrocem peſtilentiam in Grajorum claſſem immiſerit, ac ne mulis quidem canibuſque pepercerit. Sed ut demus hanc impunitatem garriendi poetis, qui, niſi quum furunt, nunquam ſapere putantur, quis tamen ferat illorum impudentiam, qui noviſſimam hanc peſtem ex defectione Solis extitiſſe prædicant. Quaſi verò Lunæ umbra, quando Terras non valde nimis opacat,adeò ærumnoſas ciere poſſit calamitates, quum tamen alterum Telluris hemiſphærium nunquam non Terræ ipſius umbra,quæ noctem efficit, obſcuretur. Eſt genus hominum, quorum ingenia ad nugas potiùs fallaciaſque, quàm ad bonas artes ſolidaſque diſciplinas ſunt parata; Hi igitur quum erudi-

ditum illum Mathematicorum pulverem nequaquam attigerint, ac vix unquam in Cœlum ſuſpexerint, ſatis tamen habent notas, numeroſque in Mathematica Ephemeride deſcriptos agnoſcere, quo illi ſtudio elati ſupera atque Cœleſtia ſemper habent in ore, ac de humanarum rerum eventis non aliter pronunciant, quàm ſi Cœli interpretes, ſummique Jovis eſſent internuncii. Cæterùm omnia quæcumque fiunt in Terris, vi ſiderum fieri contendunt, bella, excurſiones, latrocinia, cædes, adulteria, & quicquid ſibi ipſis mortales machinantur, Cœlo tribuunt, mox etiam quòd bibant mejantque Stellis imputaturi. Sanè autem iſta quum Cœlitum pleroſque, tum præcipuè Apollinem non leviter tangunt; is enim, ut noſtis, aſtrorum principatum, luminumque reliquorum moderamen obtinuit. At quandoquidem peſſimi ſycophantæ, ut ſuis decretis fidem faciant, nullum aliud proferunt vaniſſimæ artis fundamentum, niſi authoritatem eorum, qui præcepta olim

Aſtro-

Aſtrologiæ tradiderunt; ea re vos omnes, qui in Aſtrologia excelluiſtis advocatos volui: veſtra enim hoc maximè intereſt, ut pro veritate, atque adeò pro noſtra dignitate teſtificemini ea, quæ de ſignificatione atque eventis eclipſium a vobis mandata literis fuere, non aliquo afflatu divino fuſa, nec ulla phyſica, conſtantique ratione, aut certa obſervatione firmata eſſe; ſed quod res eſt levi conjectura, vel potiùs vana ſuperſtitione fuiſſe conficta: ne deinceps mendaciſſimi nebulones, dum humanarum calamitatum cauſas in Solem & aſtra referre conantur, auſint ab authoritate fideque veſtra ſumere teſtimonium. Vos itaque ſi ſapitis, ne Deorum juſſa negligite. Quæ quum Mercurius dixiſſet, ſtatim Momus Thalen Mileſium manu prehendit, & heus tu, inquit, Græcorum ſapientisſime, qui in exquirendis aſtrorum curſibus uſque adeò curioſus fuiſti, ut omnium primus defectionem Solis prædicere potueris, age nunc, effare quo ſidere, quove Cœli poſitu quæſtuo-

ſa

ſa ſit olearum mercatura? Eſt enim fama te olim ſiderali ſcientia adjutum plurimum ex hac negotiatione lucrifeciſſe. Tum Thales jocosè,ut videbatur, reſpondens, lethæi, inquit, laticis potus rerum omnium, quas in vita cogitavi, gesſique memoriam mihi prorſus ademit. At Mercurius interea Aſtrologos monuit, ut ne tempus in nugis tererent, ſed ad ea,quæ ipſe præceperat actutum reſponderent. Jam verò complures ſe ad dicendum paraverant, quum Petoſiris audiri ſe ante alios poſtulavit, & contenta voce ſic fatus eſt. Ego quidem Mercuri geram tibi morem, nec verebor palàm ferre ſententiam de vanitate prædictionum, quæ capiuntur ex aſtris. Sed vide quæſo ne periculoſum ſit hujuſcemodi divinationes tollere, mortaleſque monere, ut in poſterum reſipiſcant, deque his rebus, quæ ſuperſtitioſa levitate creduntur, addubitent. Nam ſi ſemel illi animo ex ſuperſtitionum laqueis exuerint,vos profectò Dii omnes inhonorati eſurietis. Quis

enim

enim poſthac aras vobis extruet, victimaſque mactabit? Non paſſus eſt Momus Petoſirim diutius proloqui; ſed illum interpellans, Bone, inquit, Aſtrologe, tu quidem ſupra quàm oportet in nos officioſus videris; quum enim ſolam teſtificationem abs te expectaremus, tu præterea conſilium ſalutare ſuggeſſiſti. Nunc tibi pro talibus meritis ſilentium indicimus. Tum Necepſo quamquàm ad loquendum compoſitus videbatur, tamen veritus, ut opinor, Momi cavillationes, clam e conſeſſu ſeſe proripuit. Interea Firmicus ira incitatus clamabat ſibi atque univerſo Aſtrologorum ordini non parum injuriæ fieri, quòd ad palinodiam adigeretur: eſſe commune mortalitatis vitium fallere atque mentiri; ideoque vel omne genus humanum exagitandum, vel certè parcendum Aſtrologis, quòd in vana fallacique arte verſentur. Atqui Momus, Miror, inquit, quid ſit Materne, quod tu, qui nunquam non es ſolitus aſſentari mortalibus, nunc tandem Deorum voluntati parere gra-

veris. An verò, quoniam aſſueviſti mendaciis, piget te aliquando vera fateri? Verumtamen noli putare teſtimonium tuum alicujus eſſe momenti. Quis enim eſt, aut quotuſquiſque qui neſciat te nimis apertè mentiri, & multa ſæpenumero etiam oſcitanter hallucinari. Scribis Imperatoris vitam ſupra mortalitatis ſortem eſſe, atque adeò Cœlo, ſtelliſque non ſubjici. O impudentiſſimam adulationem! Ad hæc decernis quid Mercurii ſtella ſignificet, ſi ſummum Cœli faſtigium in geneſi nocturna tenuerit: Atqui alterutrum fatearis oportet, vel ſcilicet illud tibi excidiſſe, quod Stilbon a Sole nunquam ſigni unius intervallo diſcedere poſſit, vel certè te ejuſmodi præcepta hyperboreis tradidiſſe. Sed longum eſt de iis omnibus dicere, quæ temere & inconſideratè abs te ſcripta fuere. Vix dum Momus hæc loqui deſierat quum quidam de nobiliore familia Aſtrologi tumultuari & impetum in Mercurium facere cœperunt, expoſtulantes, graviterque querentes ab il-

illo Aſtrologiam indicta cauſa damnari: Dicebant autem valde iniquum eſſe pronunciare judicium antequam ſententiæ perrogentur. Audiendum in primis eſſe Claudium Ptolemæum, qui artem hanc a barbara ſuperſtitione vindicatam in certas rationes, ac præcepta redegit, & Philoſophiæ trutina examinavit: Non eſſe arti imputandum, quòd eam aliqui Authores fabulis & mendaciis contaminaverint, vel quòd nonnulli in deſcribenda Cœli facie deſignandiſque aſtrorum curſibus erraverint. At certè unum Ptolemæum omni culpa vacare, ut qui & Cœli rationem optimè norit, & quatenus Aſtrologorum prædictiones progredi poſſint, phyſica ratione monſtraverit. Tum Hermes vultu ſevero & ad majeſtatem compoſito, Faceſſite hinc, inquit, umbræ procaces, quid obſtrepitis, quid me laceſſitis? Eja Ptolemæus veſter cauſam dicat: Vos interea ſedete ſultis, & quieſcite. Aſſedere jam omnes, ſubitumque fuit ſilentium. Mox ſurrexit Ptolemæus, & ſic cœpit effari. Ta-

metſi non ignorem quantam mihi invidiam paritura ſit hæc oratio, malo tamen in odium offenſionemque multorum incurrere, quàm vel mentiri, vel veritatem diſſimulanter obruere: Omnia enim licere potiùs Philoſopho arbitror, quàm contra verum a mendacio ſtare. Ergo quoniam nunc mihi res eſt haud ſanè cum indocta multitudine, ſed cum Diis ſapientiſſimoque conſeſſu, præ me feram, atque fatebor me nunquam ita deſipuiſſe, ut Aſtrologorum prædictis fidem ullam adhibendam eſſe cenſuerim. Scripſi jam olim apoteleſmata, ut obſequerer Syro aliiſque nonnullis, quibus viſum eſt ſupervacaneam fore ſubtiliorem illam motuum cœleſtium doctrinam in libris magnæ conſtructionis explicatam, niſi etiam accederet utilitas, quam ſibi ex divinatione pollicebantur. Hoc autem quicquid eſt flagitii (nam me dedecus admiſiſſe confiteor) mihi facilè is condonabit, qui ſecum agitaverit eam vitæ legem, conditionemque conſtitutam eſſe mortalibus, ut populo non-

nun-

nunquam, ſcenæque, ut dicitur, ſit ſerviendum. Atqui nihilominus ita ego Aſtrologiæ decreta tradidi, ut quanta illis habenda ſit fides minimè reticuerim: quippe ſatis ſuperque imitatus ſum ea firmamenti parum habere, ac reprehendi non injuria poſſe. Sed diſciplinæ tamen ratio poſtulabat, ut quædam diſſimularem, multa comminiſcerer, ac identidem fictis atque ementitis rebus aliquem veritatis fucum illinirem. Quapropter ineptiores illas Chaldeorum ſuperſtitiones vitavi, omniaque (ut in tanta doctrinæ futilitate licuit) philoſophicis pigmentis aſperſi. At certè neſcio quomodo humana credulitas plus authoritatis & fidei, quàm ſperaveram, præceptionibus noſtris adjũxerit. Enimvero non veriora eſſe Pythia oracula, quàm noſtra apotelesmata cenſent Aſtrologi. Valde autem miror cur tantopere illa probentur, quæ quotidie uſus, & eventa refellunt, necnon graviora rationum momenta deficiunt: Quanti enim argumenta illa æſtimanda

ſunt! Luna vim habet ciendi humores, quia Terræ proxima eſt; atque hujus vapores combibit. Saturni ſtella refrigerat, quia valde recedit a Sole. Media Martis incendit, quia ſupra Solem proximè fertur. Phoſphoros propter corporis ſui magnitudinem humidas expirationes ex locis Terræ viciniis ad ſe rapit, & alia id genus commenta, quibus tamquam principiis conſtituta eſt ars univerſa. Ad hæc quàm temere illud creditur, in quo fundamentum Aſtrologiæ poſitum eſt! Nimirum vim quamdam e Cœlo ſideribuſque in Terram diffundi, quæ omnia quæcumque e terreno principiorum genere concreſcunt, moderetur, atque gubernet. At enim quamvis Solis efficientiam vireſque res ac eventa demonſtrant (quippe ejus natura quum tota fervida ſit, cæteris naturis calorem, quo illæ vivunt, vigentque jugitèr impertit) quis tamen ejuſdemmodi vim in reliquis ſtellis experiri, vel animadvertere unquam potuit? Nam quas aſtris affingunt occultas vires, niſi Deorum

rum aliquis præmonſtraverit, mortalium nulli, ut ego arbitror, licitum erit perſpicere. Quid verò memorem Aſtrologorum commenta, falſaſque opiniones de Mundi ſtructura? Nemo quidem eſt neſcius me de ſitu, atque ordine planetarum ſecus atque ſe res habet, conſtituiſſe: Illud enim præter cætera me fugerat, quod perennis errantium ſtellarum converſio ſit circum Solem. Quænam igitur habenda fides eſt præceptionibus noſtris, quæ planetarum vires ex ſitu decernunt? profectò enim ſi ſtella Martis propter Solis propinquitatem incendat, quantò magis exurant Venus, Stilbonque, qui propioribus circum Solem orbitis ſe convertunt? Atqui non ante finem dicendi faciam, quàm oſtendero perperam Aſtrologos noſtra citare apotelesmata, ut probent peſtilentiæ in Italas gentes jamdudum ſævientis, nullam aliam fuiſſe cauſam, quàm Solis Eclipſim, quæ proximè præceſſit. At mirari potiſſimùm licet, quàm bellè egregii iſti vates de peſte divinaverint, ſimul ac om-

nia paſſim loca viaſque mors compleraт exanimis corporibus, acervatimque cadavera accumulaverat. Agite igitur expendamus quàm aptè illa decreta, quæ ex noſtris præceptis ſumuntur, quadrent eventis. Scriptum quidem eſt in noſtro tetrabiblo calamitates, & ea quæ provinciis urbibuſque generatim eveniunt, ex Lunæ Soliſve potiſſimùm defectionibus exiſtere, atque in his conſideranda eſſe tum loca, ſeu regiones ad quas pertinent effectus, tum etiam tempus, genus, & naturam eventuum. Hæc verò ita expoſita ſunt, ut latiùs patere videantur, ac in plures caſus diſparileſque exitus poſſint accomodari: Quæſo enim a vobis, ut has præceptiones ad noviſſimam Solis defectionem dirigatis. Primùm autem exiſtimandum ad ea loca attinere effectus, quæ leonis ſigno, in quo nimirum Luna cum Sole congreſſa eſt, ejuſque trigono ſubjici putantur. At verò quam latè ejuſmodi regiones recenſentur? Scilicet Britannia, Belgium, Germania, Italia, Iberia, aliæque plu-

res

res provinciæ talẽ in numerum aſcribuntur. Atqui peſtilentia poſtquam Neapoli cœpta eſt graſſari, in eas dumtaxat regiones eſt pervagata, quibus ob loci propinquitatem, aliamve cauſam cum peſte affectis commercium fuit, nec ſibi ſatis a contagione cautum eſt. Rurſus quadrupedibus damnum minatur leonis ſignum in quo Sol defeciſſe viſus eſt: Verumtamen bipedum tantùm, ni fallor, hactenus clades fuit. Tandem verò ejuſmodi fuit Martis & Saturni Lunam Solemque obſidentium in hac eclipſi conſtitutio, ut ex illa prædici potuerint bella, ſeditiones, urbium excidia, depopulationes, Principum indignationes, ſubitæ neces, rapinæ, latrocinia, Juvenum, ſenumque interitus, frigus & æſtus, morbi diuturni & celeres, vaſtitas, caritas, & ne multis morer, nihil adeò ærumnoſum calamitoſumque hominum generi poteſt obtingere, quod ad iſtam Solis defectionem juxta apoteleſmata noſtra referri non queat. Poſſem alia multa de Aſtrologiæ vanitate dicere, ſed nolo eſ-

ſe

ſe longus; concludam tamen ita omnia hujus artis decreta futilitatis plena mihi videri, ut nihilo magis deſipere eos putem, qui fidunt illis, quàm qui multum operæ laboriſque in iiſdem refutandis inſumunt. Dum hæc loqueretur Ptolemæus, fremebant Hali, Cardanus, Naiboda, Maginus, aliique Aſtrologi illius ſectam diſciplinamque proſequuti. Atqui Mercurius approbavit eximii Mathematici ſententiam, laudavitque ingenuam ejuſdem confeſſionem. Momus autem Ptolemæi aſſentationem leviter notans, commendabat Copernicum, Brahæum, Keplerum, Lansbergium, & Galilæum, qui quum in cætėris Aſtrologiæ partibus excelluiſſent, hoc prædictionum genere minimè uſi fuerant: mox ad Cornelium Agrippam converſus ab eo poſtulavit uti more atque exemplo Ptolemæi Aſtrologiæ vanitatem fateretur: at ille ajebat ſe olim omnia, dum viveret, expleviſſe; nec Aſtrologiam tantùm, ſed plurimas etiam artes confutaſſe, earum futilitatem ac fal-

ſi-

ſitatem editis jam voluminibus promulgaſſe. In eamdem ferme ſententiam loquuti ſunt Sixtus Hemminganus,& Marſilius Ficinus. At nonnulli ſubturpicula videbatur palinodia: quapropter muſſabat conſeſſus, jamque diſſonis vocibus ſubſellia perſonabant, quum Mercurius iniri cæterorum ſuffragia, ac numerari ſententias juſſit. Quamquàm autem multi ſunt inventi, qui in propugnandis Aſtrologiæ decretis pertinaciter obſtinarent, omnes tamen quicumque cogitationes ſuas ad rationem revocare conſueverant, ejus artis fallacias teſtabantur: hi autem etſi minùs numero, authoritatis certè pondere præcellebant. Momus interea eorum, qui abnegaverant chirographa teſtificationeſque excipiebat. Cæterùm Mercurius quum ſatis ſuperque ab Aſtrologis ſibi factum eſſe videret, Medicos advocavit, cum quibus longum ſermonem habuit. Initiò autem multa diſſeruit de Medicinæ dignitate, deque ſumma difficultate, quam habet hæc ars: deinde memoravit hono-

res penè divinos, quos primis medendi artificibus decrevit antiquitas. Tum dolere ſe dixit Medicinæ vicem, graviterque ferre, quòd ars illa, cujus origo Cœlo dicata, Diiſque fuerat adſcripta, jam demum in hominibus viliſſimis, atque nequiſſimis exſordeſceret. Ad hæc deteſtari Medicorum flagitia cœpit, atque in eos vehementer invehi, qui naturæ contemplatione, boniſque artibus poſthabitis, ſatis habent promiſſam barbam paſcere, & obſoletiori habitu, atque veſtitu perridiculam quamdam gravitatem affectare. Præterea intolerandam ajebat ſibi videri illorum impudentiam temeritatemque, qui quum tempus induſtriamque triverint in his perdiſcendis, quæ minùs nihilo ſunt, nec ad ſanationes malorum quicquam attinet, omnibus tamen quicumque in humanum genus invadunt morbis, ſalutarem Medicinam pollicentur, audentque ipſi etiam peſtilentiæ non ſuo minùs, quàm ægrotantium periculo, inutiles curationes adhibere. Ad extremum ſummis

medendi magiſtris edixit, ut rationem inirent, quemadmodum labanti Medicinæ ſit occurrendum, conſulendumque mortalibus, quos Medicorum inſcitia ante diem exhæredes vitæ facere conſuevit: itemque perpenderent utrùm expediat peſte obſeſſos medicaminibus tentare, an verò nulla peſtilentiæ ſit medicina, reſpuatque id malum medicæ artis auxilia. Vix dum Mercurius finem orationi ſuæ fecerat, quum e circumſtantium turba quidam proſilit, caperata fronte, oculis torvè tuentibus, hircina barba, ac omnino monſtruoſa deformitate ridiculus: Unum aliquem ex Caprigeno Satyrorum genere te intueri dixiſſes. Is autem ubi omnium ora, atque oculos in ſe vidit eſſe converſos, frontem contraxit, & ſapientem barbam manu permulſit: Deinde verò poſt longas excreationes, cœpit horriſona voce profari. Primùm autem multa de ſe ipſo, deque ſuis ſtudiis atque conatibus glorioſiùs prædicavit; mox rationem propoſuit, qua inſtaurari Medicina, at-

que

que in priſtinum ſtatum decuſque poſset reſtitui. Nimirum compeſcendum eſse dixit ingeniorum æſtum, præcidendamque Medicis libertatem novandi, excutienda item de manibus diſcentium Chemiæ ſtudia, ſubmovendos Paracelſi, Helmontii, Harveji, & aliorum Novatorum libros; ad unius tantùm Galeni lectionem adigendos omnes, quicumque Medicinam factitare voluerint; ſic enim fore, ut ii certas medendi rationes, ac præcepta ſervantes in morborum curationibus fœliciter progrederentur, atque adeò ignominiam, calumniæque vim prorſus effugerent. Poſtremò de peſtilentia ad hunc modum decrevit, neceſſum ſcilicet eſſe, conquiſitis rationibus atque argumentis, de illius natura diſceptare, ut conſtare tandem poſſit, utrùm peſtis intemperiei, an totius ſubſtantiæ ſit morbus; hoc autem cognito, curationem quoquè cognitam iri, & intemperiem quidem contrarii appoſitione depelli, totius autem ſubſtantiæ morbum alexipharmacorum uſu ſanari.

Hæc

Hæc ille & complura ejuſmodi, quæ memorare piget, inſulſa loquacitate jactavit: at omnia protinus magno aſtantium riſu, atque cachinnis, ut par erat, accepta fuere. Sed quum interea ingens perturbatio, clamorque concitaretur, cavit Mercurius, ut nequis injuſſu ad dicendum ſuo, prodiret. Tum Hippocratem, cujus magna apud omnes eſſe videbatur exiſtimatio, primùm eloqui juſſit: itaque cæteris ſilentium fuit, ille verò ſic infit. Medicina artium omnium præſtantiſſima Deorum munere beneficioque data mortalibus, depravari jam tum cœpta eſt, atque evileſcere, quum primùm ab ſtudio Sapientiæ ad mercedem quæſtumque fuit abducta; ſed enim quicumque in quæſtuoſa arte verſantur, omnem operam, induſtriam, cogitationem, mentem denique omnem in pecunia figunt; præque argento famam, gloriam, doctrinæ ſtudia, cæteraque mortalitatis decora, atque ornamenta contemnunt. Quare ſic mihi perſpicere videor abjectiorem ſordidioremque in dies fore

Me-

Medicinæ conditionem, uſque dum diſciplinam ſuam Medici mercede locaverint, & præclariſſimam artem turpiter ſervire coëgerint. Ergo ut ſua Medicinæ laus dignitaſque reddatur, in rem, ni fallor, fuerit, ut iis dumtaxat medendi facultas concedatur, qui non aviditate numorum potiùs, ſed Sapientiæ ſtudio ad hanc artem feruntur. Sic enim Medicinæ tractatio ab illiberali, ſordidoque quæſtu ſoluta, & ab avaritiæ crimine liberata, hominum generi maximè ſalutaris eſſet, ac optimo & nobilisſimo quoquè dignisſima. Quin etiam abſtruſa, difficiliſque diſciplina quotidie illuſtraretur ab his, qui vel occulto quodam naturæ juſſu ad eam inflammati rapiuntur, vel laudis gloriæque percupidi in diſcendo, quàm in adipiſcendo malunt occupari. Cæterùm de peſtilentia tantùm habeo dicere, me nunquam hoc morbo laborantibus Medicinam feciſſe, nec ullam in Templo Æſculapii ſchedam inſpexiſſe, quæ remedia peſtis indicaret. Nam quod memoriæ proditum

eſt Atticam olim mea cura ex imminentis peſtilentiæ impetu ereptam ſervatamque fuiſſe, ad præcepta potiùs civilis prudentiæ, quàm Medicæ profeſſionis eſt referendum. Quid quòd multa mihi tribui video a nòminis noſtri ſtudioſis, quæ (ut verum loquar) vel omnino ſunt commentitia, vel certè mihi prorſus excidere. Incredibile eſt quantis plauſibus, quantaque admurmuratione commendata fuerit Hippocratis oratio. Ipſe ille Deorum hominumque objurgator Momus non recuſavit ſummam nobilitatis, doctrinæque laudem Sapientiſſimo Seni tribuere. At unum tamen hoc haudquaquam celavit, multa de illo græcula vanitate, ac populari fide falsò narrari, quale illud eſt, quòd e proſapia Deorum fuerit, itàque naturæ rationem virtuteſque omnes tenuerit, ut tam fallere quàm falli neſciret. Nec id quidem reticuit, quòd plerique mortalium non re ducti, ſed opinione iſtius authoris, ſententias cum divinis oraculis auderent exæquare; quin multa quoquè eſſent

 mul-

multorum ſubinſulsè abſurdèque dicta, quæ quoniam ex ejus diſciplina effluxiſſe putantur, in omnium ore vigerent, & ſtultiſſimè crederentur. Tandem non veritus eſt dicere Hippocratem de ægrota ac prope corrupta Medicina ita ratiocinatum fuiſſe, ut diligentior in aperienda morbi cauſa, quàm in curatione præſcribenda videretur. Hæc quum dixiſſet Momus, loquendi poteſtas facta eſt Herophilo. Ille verò ajebat medendi ſcientiam in recondita multiplicique cognitione poſitam eſſe, quam nemo poſſit aſſequi, niſi qui ingenio valeat, omnemque laborem, induſtriam, & rationem ad rerum naturæ contemplationem conferat: iccirco a ſe conditam ſubtiliorem illam ſectam, cui ſtudium in primis fuerat ſcrutari hominum corpora, cauſaſque valetudinum oculata fide recognoſcere, & præterea herbarum, rerumque omnium, quarum in Medicina uſus eſſe poteſt, vires & effectus inquirere. Sed poſtea Medicorum inſcitia inertiaque factum eſſe, ut ſecta hæc atque inſtitutio

de-

deſereretur; ac in his Medicinæ profeſſores potiſſimùm occuparentur, quæ garriēdi magis, quàm medendi rationem videntur attingere. Dandam igitur eſſe operam, ut Medici rectiorem illam viam a ſe olim monſtratam denuo ineant, & adhibitâ frequenti diſſectione perquirant qualiſnam cordis & venarum ſit pulſus, per quas vias ſanguis ſluat refluatque, quonam motu alvus & inteſtina cieantur, & alia ejuſmodi in vivis dumtaxat exploranda, ut conſtare jam demum poſſit quem uſum, & quam vim quæque pars habeat. Herophilum plura loquuturum repreſſit Mercurius, qui deteſtatus eſt immanem illius carnificinam atque crudelitatem, quòd vivorum hominum alvos & præcordia inciderat, artemque ſalutis humanæ præſidem atrociſſimæ internecioni devoverat; cum alioqui liceat pari ſanè fructu, at ſine ſcelere extiſpicinam in brutis animalibus exercere. Tum Eraſiſtratus, quoniam hoc ſermone ſe quoquè notari videbat, erubuit; at neſcio quid cum Ar-

chigene ſecretò colloquutus ſe in mediam turbam, confertamque multitudinem abdidit. Interea ad dicendum ſurrexerat Aſclepiades, qui ad rhetorum morem compoſitus, elegantem ornatamque habuit orationem. Totus autem in eo erat, ut oſtenderet medendi rationem vulgò uſurpatam, plus incommodi, quàm adjumenti afferre mortalibus; ut quæ periculoſas ancipiteſque invaletudinum curationes præſcribat, & ferrum, ignem, atque pharmaca ipſis morbis nocentiora & moleſtiora ſæpiſſime adhibeat. Multis præterea gravibuſque argumentis docebat medendi viam a ſe olim tritam cæteris anteferendam, quòd omnium tutisſima foret: quippe quum acriora medicamenta & remedia vehementiora ſuſtulerit, omnemque curam confixerit in victus ratione, frictione corporis, ambulatione, & geſtatione; quæ quidem auxilia nec valde injucunda ſunt, nec hominum naturæ nimis infenſa. Denique præ ſe tulit Medicinam haudquaquam inutilem peſte laboranti-

tibus fore, ſi ea potisſimùm adhibeantur, quæ manantibus corpuſculis iter aperiant, expirationes cieant, & vitalem vim actutum promoveant. Finierat Aſclepiades varia cum adclamatione. Sed Momus quum illius ingenium eloquentiamque magnis laudibus extuliſſet, non veritus eſt deinde nonnullam eidem labeculam aſpergere: ſubjecit enim morbos non facundia, ſed remediis curari; ac perperam eos facere, qui relicta efficaci Medicina, ægrotantibus blandimenta, illecebraſque proponunt: denique omnino deteſtabilem eſſe illorum impudentiam, qui valentiora medicamina, quorum uſum minimè norunt, audent procaciter improbare. Senſerat Aſclepiades ſe Momi ſermone perſtringi, quare excuſationem parabat. Sed Mercurius ne longiùs res procederet, ſtatim Theſſalum monuit, ut loqueretur. Hic autem quamquàm liberrimi oris, Deum metuebat, quoniam tamen & ipſi dicendum aliquid fuit, ſic infit. Qualis ego quantuſque fuerim medendi artifex, Diis homi-

minibuſque arbitror eſſe notiſſimum; quippe unus ex omnibus extiti, qui vera tuendæ valetudinis, curandorumque morborum decreta præſcripſerim; novamque condiderim ſectã, quæ omnium quot quot ante fuerant, Medicorum placita delere potuerit. Sed ut primùm inter vivos eſſe deſii, Medicinæ ſtudia, quorum nullum apud Manes uſum fore intellexeram, deſerui, curamque ad ea retuli, quæ mihi cum umbris verſanti in rem eſſent. Interea omnia quæcumque de medendi ratione meditatus ante fueram, mihi fateor excidere. Quamobrem vehementer doleo, quòd ad ea, quæ a me poſtulaſtis, nihil planè queam vel meo ingenio, vel veſtra expectatione dignum reſpondere. Geſtiebat Momus aliquid eloqui, quum Mercurius Galenum jam jam ſurgentem, & ad dicendum paratum, protinus invitavit. Mirum quàm ſtudiosè cunctus penè conſeſſus Galeni ſermonem attenderet: itaque omnes propemodum aures erexerant; ille verò uberrimum fundens verborum flu-

flumen, ſententiam ſuam cœpit exprimere. Initio autem ſe ipſum magnificè jactans memorabat ut jam inde ab adoleſcentia Niconis parentis ſui ductu atque inſtitutione ingenuas artes, liberaleſque diſciplinas naviter hauſerat, donec ſomniis ita monentibus animum ad Medicinam tranſtulerat, cujus notitiam tanta fœlicitate fuerat aſſecutus, ut omnes quot ſunt, quotque fuere Medicos, vel famæ celebritate, vel editorum voluminum copia ſuperare potuerit. Præterea commendabat ſummopere methodum, qua ipſe in invenienda, tradendaque medendi ſcientia uſus fuerat: ajebat enim indefeſſo ſe ſtudio, cura, & peregrinationibus admiranda artis, naturæque opera veſtigaſſe, & certas demonſtrationum leges quæſiviſſe, quas e geometricis theorematibus magna induſtria ad medendi artem traduxerat. Quippe Geometrarum more Medicinæ fundamenta locaverat, & axiomata ſuæ artis conſtituerat. Omnia ex pervulgatis quatuor elementis concreſcere, & rerum

naturam ex principum qualitatum temperatione pendere, quarum ſymmetria ſanitatem, disſidium verò morbos & mortem efficeret. Omnes præterea qualitates ex principibus oriri, rerumque omnium vires ex elementis prodire. Contraria contrariis curari, calidum frigido, humidum ſicco, & cætera, quæ ex dictis nullo penè negotio deduci viderentur. Hanc verò ille viam facilem eſſe dicebat, aptamque ad diſſerendum de his omnibus, quæcumque in medicas diſceptationes cadere poſſunt. Si quæ verò ex hiſce fundamentis minùs aptè derivarentur, occultis qualitatibus eſſe adſcribenda. Hæc ille, & ejus generis alia de ratione, qua ſuæ artis principia conſtituerat, pluribus verbis, & nimis, more ſuo, copiosè diſſeruit. Mox etiam auſus eſt dicere Deos de ipſius ſalute mirificè fuiſſe ſolicitos, quòd ad illuſtrandam, perficiendamque medendi artem natus videbatur: ac proinde Antonino expeditionem in Germanos apparanti, eumque ſecum adducere cogi-

tan-

tanti, Æſculapium præcepiſſe, ut ne ipſi libertatem vivendi præcideret, progreſſuſque in ſcientiis obturbaret. Multa item de conſilio Deorum ſe feciſſe prædicabat, ac interdum etiam inſomniorum monitis ductum, præſcripſiſſe valetudinis curationem. Præ ſe enim ferebat ſe manus arteriam ſemel atque iterum incidiſſe, vix ulla impulſum ratione, ſed ita quidem jubentibus ſomniis. Jam verò Galenus dicendi ſtudio incitatùs, ſe ipſum & ſua ſtudia impenſiùs efferebat, quum Helmontius ſubmiſſa voce agens, tantùm ut proximi conſeſſores audirent, Hui, inquit, ecquando præclarus iſte nugator finem garriendi faciet? Parum ne eſt quòd perniciosam illam, & maximè ſanguinariam ſectam inſtituit, quæ plurimas omni tempore orbi abſtulit illuſtres animas impune & vindice nullo? Etiam ne audet Manes tandem infeſtare, & inſolenti iſta loquacitate aures noſtras obtundere? Audit hæc Momus, plauſitque homini ad loquendi licentiam libero; Tum demiror, inquit,

Hel-

Helmonti quid ſit quod peſtis, quam jugulatam, extinctamque jam pridem condideras tumulo, nunc denique revixerit, ac in mortales, impendio magis graſſetur. Atqui ille ſe excuſans ajebat inviďiſſe ſuis conatibus fortunam, quandoquidem nec Alchaëſti compoſitionem aſſequi, nec mirabile medicamentum ex bufonibus paratum, fata ſibi dum viveret, experiri permiſerant. Dum autem in ejuſmodi ſermonibus occupati Momus Helmontiuſque preſſis labiis commurmurarent, Galenus interea incitata, & quaſi exaggerata altiùs oratione de peſtilentia diſſerebat. Porrò autem Paracelſus, Severinus Danus, Dornæus, Crollius, & alii complures fumi carbonumque nigrore ſqualentes, palàm fremere & obſtrepere cœperunt. Quapropter Mercurius Galeni ſermonem interrumpens, Satis, inquit, Medicorum diſertiſſime eleganti tua oratione noſtras aures detinuiſti. Nunc quoniam Chymiſtæ dicere aliquid geſtiunt, patere quæſo, ut illos pauliſper audiamus. Tum Pa-

ra-

racelſus nihil cunctatus exiluit, cœpitque continuò omnes omnium ætatum Medicos licentioribus verbis inceſſere: ac in Galenum præſertim inſultans, præ ſe tulit atque profeſſus eſt nullam unquam in orbe Terrarum extitiſſe peſtilitatem, quæ mortalium generi cladem majorem inflixiſſet, quàm ipſius Medicinam. Multa deinde de ſua doctrina induſtriaque prædicavit; nec verò eum dicere puduit ſe unum extitiſse, qui Medicinæ inſtaurator reformatorque, ac artium planè omnium monarcha meritò ac jure poſset nuncupari. Poſt hæc orſus eſt de peſtilentia dicere, ſed ſententiam ſuam inconditis verbis, & inaudito quodam dicendi genere obſcurabat. Ajebat enim peſtem ſecundum Philoſophiæ Techellicæ fundamenta eſſe Cometam Microcoſmi, cujus vis in eo eſt poſita, quòd arſenicalis aër in ſua regione concluſus, ex primo corpore genitus, & ab yleido ſecretus ad tartarum ceſſit, quocirca per id temporis mors arſenicali lancea per firmamenti baſiliſcum corpus

pus humanum transfigit: fieri autem peſtilentiam per proceſſum virtutis microcoſmici elementi aquæ, eodem planè modo, quo rana progignitur: quandocumque videlicet Mercurius ex venefica vi a Solis eveſtro ſibi delata exaltatur, ac lethale virus concipit ex quincuplici ente divino, aſtrali, pagoyco, venenato, & naturali. Plerùmque verò excrementa ſtellarum peſtis eſse prænuncia, & ab eorumdem forma, atque figura, futuri morbi genus poſse prædici. Cæterùm, poſtquam de natura, differentiis, ac ſignis peſtium tali quodam modo diſseruit, complura deinceps de earumdem curatione ſubjunxit, nova quædam & inaudita, ſed pleraque etiam ridicula, & anilis cujuſdam ſuperſtitionis plena. Quæ quum aſtantes audirent ridere protinus, & cachinnari cœperunt: at Eraſtus iracundia percitus proclamabat puniendam eſse effrenatam impudentiſſimi Circulatoris audaciam, ulciſcendamque injuriam, quam ille univerſæ Medicorum familiæ auſus erat inferre. Heic

Mo-

Momus leniter arridens, Nolite, inquit Manes exiſtimare Paracelſum nugari, aut certè deſipere, quòd novam inuſitatamque quum loquendi, tum philoſophandi viam inierit: quippe ſolebat ille olim, dum inter vivos degeret, epoto affatim meraciori vino ad Epicuri intermundia divertere, unde & inauditam, veſtroque orbi prorſus incognitam medendi rationem arripuit, & novum etiam ſermonis genus edidicit. Dehinc ad Mercurium ſe applicans, propiùſque admovens, Næ nos, ait, planè ineptire videmur qui tantum temporis in auſcultandis Medicorum nugis inſumpſimus? At quæſo quouſque noſtras aures ab importuna iſtorum garrulitate patiemur exagitari? Ille autem ſubridens, Rectè, inquit, Mome loqueris: atqui nihil Medici antiquiùs habent, quàm mutua inter ſe jactare convicia, & intempeſtiva loquacitate garrire. Ecquis verò auſit nugandi veniam illis denegare; quibus conceſsa eſt impunitas occidendi? Sed heus tu num tibi grave ac moleſtum eſt

heic

heic ampliùs immòrari? At verò mihi certum eſt deliberatumque non ante hinc diſcedere, quàm Stelliolam diſſerentem audierim. Nam hic profectò mihi videtur ſingulare aliquid, noſtraque dignum expectatione eſſe dicturus: quippe quum cæterorum Medicorum diſſimilis, indolem neſcio quam probitatis ſpeciemque præ ſe boni viri ferat. Tum Stelliola cunctabundus, & quaſi verecundans hujuſmodi quadam oratione exorſus eſt. Ego verò Dii immortales huc ignarus quid ageretur advéneram. Nam certè non auſus eſſem inter Medicos conſidere, ſi fore putaſſem ut mihi non audiendi ſolùm, ſed dicendi etiam ratio eſſet habenda. Ecquid enim de his, quæ medendi ſcientiam attingunt veſtris auribus dignum ego tandem exprompſerim, qui omnium minimè in Medicina facienda laborarim. Verumtamen quoniam me quoquè poſt celeberrimos viros effari juſſiſtis, vos oro ut patienter bonaque cum venia mea verba veritatis ſtudio licentiùs jactata, exaudia-

dia-

diatis. Principio quod attinet ad Medicinam videre mihi videor vix reparabilem eſſe illius caſum, niſi Apollo artem inventioni ſuæ conſecratam labantem & prope cadentem fulſerit, & tandem aliquando firmioribus præceptis certioribuſque rationibus fundatam inſtaurarit. Enimvero ſtudia illa præceptioneſque medendi, quas Greciæ monimentis traditas hauſimus, nil ferè aliud continent, quàm inanes conjecturas & abſurda commenta, quæ ad ſanitatis tutelam, & valetudinis curationem ineptiſſimè referuntur. Viguit jam diu vigetque etiam celeberrima Rationalium ſecta, quæ garrulis diſtenta diſceptationibus ad loquendum eſt aptior, quàm ad medendum. Clamant utique atque teſtantur rationales Medici nullam eſſe medendi ſcientiam, niſi corporum rerumque ratione comperta. Sed quis rerum initia novit? Quis humani corporis ſtructuram uſumque partium & naturales actiones complexus eſt animo? Quis abditarum & morbos continentium

cau-

cauſarum ſcientiam eſt aſſecutus ? Medici igitur, qui rationales videri volunt, quam profitentur ſciētiam omnino ignorant. Ex quo fit ut ancipites periculoſaſque curationes morbis admovere cogantur. Vetus jam eſt, & majorum exemplo cunctis ferè in morbis uſitatum ſanguinem mittere, & corpora perpurgare: ſed quali, Dii immortales, ratione quave conjectura hæc inſtituunt remedia ? Scilicet vim naturamque ſanguinis minimè norunt ; Nam quod illum ajunt in jecinore gigni, atque inde per venas in omne corpus ad partium nutricationem diffundi, falſa potiùs ratiocinatione, quàm certa argumentatione aut obſervatione concludunt. Tametſi audio recentiores quoſdam præſtantiſſimos artifices verum ſanguinis motum veſtigaſſe, ejuſque originem utilitatemque editis voluminibus aperuiſſe. Purgantium item pharmacorum, quorum vim & effectum vident, cauſas profectò ignorant. Nec verò quiſquam hactenus agnovit vias, per quas humo-

rum

rum illuvies ex univerſo corpore ad alvum deducatur. Sint autem hæc rationalis Medicinæ flagitia; at certè culpa non vacat Empirice: quamquàm enim ad curandi rationem plurimum conferat experientia, & ſalutaria quædam remedia mortales longinqui temporis uſu ac periclitatione perceperint; ſæpe tamen obſervationes ad exemplum inutiliter revocantur: Neque eadem omnibus etiam in ſimilibus caſibus opitulantur. Quid quòd perpauca tot ſeculis, tantiſque ingeniis annitentibus animadverſa ſunt medicamenta, quorum uſu morbi certò tutòque curentur. Quæ quum ita ſe habeant non injuria reprehendetur ars illa, quæ ignotis rebus fallacibuſque præceptionibus continetur. Porrò autem quis ferat illorum impudentiam, qui dum in arte medendi præſtantes videri volunt, ingenii exercitatione, doctrinæque ſtudiis poſthabitis, ad gloriam famamque popularem dolis atque aſtu contendunt; & quantum quidem diſciplinis bonisque artibus deficiunt,

tantum illecebris, & affectata gravitate ſupplere conantur. Ceu verò magnum opus ſit obſtipo capite incedere, capillos tondere, & luculentam paſcere barbam, vultum induere gravem atque ſeverum, quaſcumque inter gentes & in omnibus ſermonibus collocutionibuſque aphoriſmos, & ſententiolas aliquot ingenti verborum volubilitate fundere, & alia ejuſcemodi, quæ mulierculis & imperitæ plebeculæ magnam pollicentur ſapientiam. Sed quid ego Medicorum offucias technaſque commemorem. Vox me tempuſque deficiet, ſi quæ dici poſſunt de hujus gentis improbitate coner exprimere. Cæterùm de peſtilentia ſic equidem arbitror nihil hactenus Medicorum ſtudio conatuque fuiſſe conquiſitum, quod funeſtiſſimi mali cauſas vel curationem attingat. Miror autem cur tot; & tanta quotidie de peſte volumina exarentur, quum nemo non fateatur incomprehenſam eſſe illius naturam, & omnino ab humana intelligentia remotam. Scilicet inſitum eſt nonnullis quantò

tò minùs ſciunt quæ ſcribunt, tantò plura conſcribere. Neque verò tantum ego mihi ſumo, ut quod alii ignoraverint id ſcire me putem: quippe perſuaſiſſimum mihi eſt, Medicinam multum habere caliginis, nec peſtilentiæ modò, ſed cæterorum etiam morborum cauſas eſſe inexploratas. Nec profectò diffiteor medendi artem quandoque in agendo fœliciorem eſſe, quàm in contemplando: Videmus enim morbos plerùmque non percepta cauſa curari, & utiliora remedia non conſilio, vel certa ratione, verùm caſu periculoſiſque experimentis eſſe comperta. At verò in exquirendis medicamentis, quæ peſtem abigant uſus ratioque mortales planè defeciſſe videtur. Sed quum mihi jam obtigerit aliquando, ut mortiferæ contagionis vim effectuſque propria obſervatione perciperem, & multa quum in languentibus experiendo, tum in mortuis extra inſpiciendo animadverterem, teneor profectò aliquid ex his, quæ mecum ipſe ſum commentatus expromere. Viſum itaque

mihi in primis eſt peſtilentia affectos haud aliter angi morique ac eos, qui ex febre, quam vocant malignam, intereunt. Sanè autem nihil peculiare eſt quod miremur in peſte præter contagium, cujus vi gliſcit illa in dies ſerpitque, & urbes importuna clade devaſtat; cætera enim malignis pleriùmque febribus ſunt communia. Immo verò diſſectione compertum habemus iiſdem prorſus ſignis notiſque inuſta eſſe eorum viſcera, quos ſeu peſtilentia ſeu maligna febris peremit; quippe utrobique videre eſt alvum, inteſtina, præcordia, & omnia planè viſcera purpureis, aut liveſcentibus puſtulis undiquaque conſperſa; ſanguinemque in dextero præſertim cordis ventriculo concretum, atque in duriuſculam maſſam coactum. Quæ quum ego obſervaſſem cœpi mecum quærere num ejuſmodi morborum cauſa ſtatuenda ſit in halitu ſpirituque illo, qui continetur in ſanguine, & vitam ſalutaremque calorem univerſo corpori infert. Et verò ſuſpicatus ſum omne vitium in ſanguine
eſ-

eſſe, mortemque ex illius corruptione pendere. Corrumpi autem ſanguinem dico, non quòd oculorum judicio putris, & in alienam naturam verſus mutatuſque videatur; ſed quòd vitali illo halitu pereunte evanidus fiat, facilèque concreſcat in grumos, atque adeò nequeat e dextero cordis ſinu in ſiniſtrum trajici. Hinc verò liquet cauſa contagii; quippe halitus expirationeſque a morbido corpore exhalantes circumfuſo aëri permiſcentur, eique lethale virus communicant. Ex quo colligitur peſtiferam contagionem faciliùs propagari in aëre puro, ac tenui, quàm in craſſo atque concreto; haud aliter atque experimur in effluvio, ſeu vi illa qua ſuccinum pleraque corpuſcula ad ſe convertit & rapit. Poſſem autem heic oſtendere qui fiat ut loca, & pleræque regiones certis quibuſdam temporibus peſtilentam contagionem ſuſcipere, aut proferre non queant: ſed miſſa hæc faciam ne in otioſis diſceptationibus noſtra teratur oratio. Porrò ne nihil videar de curatione pe-

ſtis attingere, fatéor ſatius eſſe languentes naturæ, quàm Medicinæ concredere; quandoquidem Medici perniciosa plerùmque adhibent remedia, peſtiferoque halitu polluti ipſos interdum ſanos inficiunt. Huc accedit quòd nonnulli Medicorum induſtriæ fidentes incautiùs agunt, ſeque periculis committunt audaciùs: quum tamen nullum ſit præſtantius adverſus diram peſtilentiæ cladem præſidium, quàm cavere ab his omnibus, quæ lethali halitu fuerint inquinata. Quum dixiſſet Stelliola, facta eſt omnium admurmuratio. Sed Momus ad me converſus multa percuntabatur de his, quæ ego in noviſſima peſtilitate obſervaveram. Tandem verò jubente Mercurio cœpit Sapientium reſponſa perſcribere, ut Apollinis mandatis ſatisfaceret. At ego interea epiſtolam hanc feſtinationis plenam ad te ſcripſi. Vale & amicis noſtris Baptiſtæ Capucio, & Leonardo a Capua meo nomine ſalutem dicito.

THO-

THOMÆ CORNELII CONSENTINI

AD FRANCISCUM GLISSONIUM E T *THOMAM WILLIS*

EPISTOLA.

AD FRANCISCUM GLISSONIUM ET THOMAM WILLIS EPISTOLA.

P*Ervenêre nuper in manus meas perelegantes veſtri Commentarii de Hepatis Anatome, itemque de Fermentatione, atque de Febribus, quorum lectione mirificè ſum delectatus: ex his enim perſpicere mihi videor vigere in florentiſſimis veſtris Academiis Scriptores, qui ad illuſtrandam illam Phyſiologiæ partem, quæ ad Medicinam pertinere creditur, ſtudium ingeniumque viriliter conferant. Neque verò id doleo,*

quòd

Digitized by Google

quòd nonnulla ex his quæ meditatus olim fueram, atque in Progymnaſmatis deſcripſeram, a vobis priùs fuerint evulgata: quin mihi maximè gratulor, quòd ſentiam cogitationes meas cum veſtris obſervationibus mirabiliter conſpirare. Ego ſanè ab hinc annos duodecim animadverteram corpus non ſanguine augeſcere atque nutriri, ſed alio quodam ſucco, qui ſecretus a ſanguine per membranas & nervos in partes diffunditur: hujus autem conjecturæ argumenta non modò in Progymnaſmatis jam pridem ſum perſequutus, ſed compluries etiam indicavi amicis quum noſtratibus tum exteris; præſertim verò Arnoldo Huiberto Batavo, & Eraſmo Bartholino, aliiſque ex Dania doctiſſimis viris, qui ea tempeſtate peregrinantes Neapolim advenerant. Verùm præter animi ſententiam evenit ut Progymnaſmatum editio, quam aliquandiu conſultò procraſtinaveram, tandem in annum prope nonum dilata fuerit: quod quidem mihi graviter moleſtèque ferendum fuit ob eam præcipuè cauſam, quòd

in-

interea plerique ex iis, qui mihi ad hac ſcribenda ſtimulos admovere e vivis exceſſerint: at enim nihil me movet, quòd videam aliquam inventionis laudem mihi prareptam; nec profectò mea commenta mihi tanti ſunt, ut iniquo animo patiar ea priùs ab aliis, quàm a nobis promulgari. Caterùm vos ego non ſolùm hortor Clariſſimi viri, ſed etiam obſecro, ut quam inſtituiſtis viam alacriter ſequamini: nam quantum opinione auguror, non deſpero fore ut multa ex his qua obſcuritate involuta natura hactenus latuerunt, tandem aliquando ſtudio atque labore veſtro in veritatis lucem proferantur. Scilicet magnam mihi ſpem facit illa philoſophandi ratio, quam a vobis ſuſceptam video, expectationemque plurimam commovet multorum ad eadem ferme ſtudia conſpirantium conſenſus atque communio. Audio enim Georgium quoquè Entium, atque Varthonum populares veſtros non mediocrem in excolenda Phyſiologia operam conſumpſiſſe. Ego verò, ut de me loquar, tanta olim induſtria, tantoque labo-

bore ad inveſtigandam hominis naturam aggreſſus ſum, ut ea re aliquam certè gratiam a viris in Sapientiæ ſtudio exercitatis me initum ire ſperaverim: ſed invidit mihi fortuna otium vitæque tranquillitatem; nam Neapolim adverſo ſidere advectus neceſſe habui curas, & cogitationes non tam in literas, quàm in ſalutem incolumitatemque meam intendere, atque omnino id agere, ne Sycophantarum calumniis aliquando ſuccumberem. Dici autem vix poteſt quantam mihi invidiam Medicorum turba conflarit ex ſtudio novæ iſtius minimèque vulgaris doctrinæ, quam ego a præclariſſimis noſtræ ætatis Scriptoribus inſtitutam, meiſque peculiaribus inventis aliqua ex parte illuſtratam in hanc urbem primus induxi. Nimirum hoc hominum genus, quoniam quidem literis diſciplinis que haudquaquã excultum eſt, ſed totum planè ex fraude & mendaciis compoſitum, ab his ſibi maximè metuit, qui veritatis cultores ſunt, & fucum ac fallacias inſectantur. Sed quid ego vobiſcum de nequiſſimæ gentis perverſitate

con-

conqueror. Vos quæſo viri ornatiſſimi aliquam dolori meo veniam tribuite, aut ſaltem concedite, ut meam in hoc volumine exarando negligentiam vobis excuſem: nam quædam fateor paulò obſcuriùs memoravi, & multa præterea quæ longiori explicatione illuſtrari debuiſſent ſtrictim ac leviter attigi. Integrum autem mihi fuerat enucleatè & luculenter ea tradere, quæ breviter ſummatimque perſtrinxi; & hunc ipſum librum magna novarum obſervationum & diſquiſitionum acceſſione auctum ampliorem efficere: ſed labori operæque parcendum duxi; perſuaſum enim habui plus inde mihi ſolicitudinis invidiæque, quàm voluptatis aut fructus inſtare. Verumtamen ſi proluſiones haſce vobis aliiſque ſanioris Philoſophiæ ſtudioſis probari intellexero, enitar profectò ut cæteras meas cogitationes libris aliquando complectar. Valete.

FINIS.

IN-

Digitized by Google

INDEX

Eorum quæ in hoc volumine continentur.

AEr ex Aquæ ac Terræ expirationibus ætheri permiſtis conſtituitur. 132. & 391.
Aër ob uſum reſpirationis recentari debet. 287.
Aër præter modum diſtractus, aut compreſſus vitæ animalium, & ignis conſervationi inutilis. 289.
Aër niſi vaporibus aqueis permiſtus reſpirationi inutilis. 334. & 392.
Aër infra aquam demerſus a ſuperſtantis aquæ pondere comprimitur. 343.
Aëris in reſpiratione quis uſus. 289.
Aëris par neceſſitas tum ad vitam animalium, tum ad ignem conſervandũ. ibid.
Aëris gravitas. 331.
Aëris color coeruleus unde. 333.
Aëris & Aquarum pondus ſub eiſdem de-

Digitized by Google

demerſi cur non ſentiamus. 340.
Aëris compreſſio & diſtractio niſi æthere admiſſo nequit explicari. 369.
Aëris ex aqua generatio. 396.
Aetheris ſubſtantia omnino admittenda. 320. & 385.
Alibilis ſuccus ad cor confluit. 250.
Animalia amphibia cur ſub aquis diutule ſine ſpiritu vivant. 285.
Animalia pulmonibus prædita cur niſi reſpiraverint citiſſimè moriuntur. 283.
Animalia quæ intercluſo ſpiritu ſuffocantur dexterum cordis ventriculum & pulmones habent multo ſanguine refertos. 284.
Animalium conformatio ex inſpectione ovorum percipi facilè poteſt. 184.
Animalium ex ſemine conformatio deſcribitur. 182.
Animalium pars primigenia non jecur, neque cor, neque ſanguis. 181.
Animantes exſectis teſtibus quandoque filios generant. 165.
Antiquorum variæ de rerum initiis opiniones. 84. & ſeq.
Apo-

Apoplecticorum & ſtrangulatorum ſimilis eſt exitus. 284.
Aqua frigore concreta rareſcit, & in majorem molem ampliatur. 147. & 389.
Aqua quomodo in vapores ſolvatur, & in glaciem concreſcat. 388. & ſeq.
Aqua ſenſu judice neque contrahi neque diſtrahi poteſt. 371. & 393.
Aqua triformis. 386.
Aquis ineſſe non poteſt notabilis quantitas aëris. 393.
Archimedes ingenii doctrinaque princeps. 63.
Ariſtoteles animadvertit in generatione viviparorum fieri conceptus oviformes. 159.
Ariſtoteles ab Attico Platonico Philoſopho notatus. 110.
Ariſtoteles cur privationem inter principia numeraverit. 90.
Ariſtotelis de loco ſententia improbatur. 97. & 98.
Ariſtotelis principia diſſentanea. 109.
Ariſtotelis quàm Galeni doctrina de generatione animalium ſanior. 155.

Arteriæ in uteros prægnantium pertinentes frequentiores, & ampliores fiunt. 162.

Arteriæ non moventur a vi pulſifica eiſdem a corde communicata, ſed ab impulſu ſanguinis. 274.& ſeq.

Arteriæ omnes eodem temporis puncto ab impulſu ſanguinis moventur, tam quæ cordi proximæ ſunt, quàm quæ a corde longiſſimè abſunt. 276.

Arteriarum venarumque plexus atque implicatio ibi eſſe ſolet ubi fit aliqua ſecretio. 163.

Aſtrologiæ conjecturalis vanitas. 438. & ſeq.

Attractioni vulgò tributi motus re vera pendent a circumpulſione. 305.& ſeq.

Auctificus ſuccus per membranas & nervos in partes diffunditur. 259.

Auctificus ſuccus ab Arabibus obſervatus, ſed perperam judicatus. 261.

B

B*ilis a ſanguine in jecinore ſecernitur.* 244.

Bi-

Bilis non eſt ſanguinis excrementum. ibid.
Bilis nutritium ſuccum diluit, & fluxum reddit. 245.
Bilis utilitas. ibid.
Brahæus illuſtris Aſtronomus a prædictionibus aſtrologicis abſtinuit. 442.
Bruni de Mundorum innumerabilitate ſententia refellitur. 120.
Brunus voluminibus ſuis nugas inſeruit. 420.

C

Calidorum halituum magna vis in exterendis duris corporibus. 219.
Calor cœleſtis eſt ejuſdem naturæ atque elementaris. 141. & 148.
Calor innatus eſt Medicorum inane commentum. 277.
Calor omnis animalium eſt a ſanguine. ib.
Calor nonnunquam diſſimilis naturæ corpora congregat. 142.
Calore corpora non ſemper rareſiunt. 147.
Calore cur omnia diſſolvantur atque liqueſcant. 146.
Caloris natura ex Platone explicatur. 144

Cavernæ in quibus homines ſuffocantur & ignis extinguitur. 288.
Chyli in ſanguinem mutatio quomodo fiat. 250. & ſeq.
Chylus ad inteſtina delapſus duobus liquoribus permiſcetur. 236.
Chylum omnem per lacteas venas tranare falsò prodiderunt juniores. 231.
Chymiæ cognitio ad Phyſiologiam illuſtrandam perutilis. 77.
Chymici magnam cladem Galenicæ factioni attulere. 52.
Cibaria non eo quo ingeruntur ordine permanent in ventriculo. 216.
Cibi pars e ventriculo ſtatim elabitur antequam integra maſſa confecta fuerit. 222.
Ciborum concoctionem Authores diverſa ratione explicant. 207.
Cibus in ventriculo quomodo conficiatur. 211.
Cibus non a ſolo calore conficitur. 210.
Cibus in ventriculo fermentatur. 217.
Cibus in ventriculo coctus non ſemper albicat. 220.

Digitized by Google

Cibus non detinetur in ventriculo donec totus fuerit confectus. 222. & 229.

Cola Piſcis cur amphibiorum more diutule ſub aquis vivere potuerit. 286.

Conceptus omnes viviparorum oviformes ſunt. 178. & 179.

Condenſatio & rarefactio ſine tenuiſſima ætheris ſubſtantia explicari non poteſt. 385.

Copernicus ab Italis Mundani Syſtematis notitiam arripuit. 124.

Copernicus maximus Aſtronomus prædictiones aſtrologicas improbavit. 442.

Cor motum non habet a cerebro, ſed in ſe ipſo cietur & palpitat. 270.

Cordis motus fit ab halitibus in ejuſdem fibras influentibus. 273.

Cordis motus non excitatur a fervore ſanguinis, ut Ariſtoteli & Carteſio placuit. 271.

Corpora ſe invicem propellere poſſunt, non autem attrahere. 357.

D

DIfferentia inter conceptus oviparos & viviparos. 179. & 194.
Donii Volumen de Natura Hominis. 112. & 417.

E.

ELectrum quomodo feſtucas attrahat. 353.
Experimenta ludicra quatuor. Primum orbiculorum in aqua alternatim aſcendentium & deſcendentium. 359.
Secundum orbiculorum in tubo aquæ pleno ſurſum deorſumque recurrentium ad nutum ejus, qui tubi oſtium digito obturat. 361.
Tertium orbiculorum in tubo retorto aſcendentium & deſcendentium pro varia tubi inclinatione. 363.
Quartum orbiculorũ ex imo ſurſum aſcendentium propter diſtractionem aëris in eiſdem concluſi. 365. & ſeq.
Experimentum, quo Verulamius probat

aquam

aquam comprimi poſſe, eſt fallax. 394.
Experimentum Torricellii de ſpatio, quod ob defluxum hydrargyri inane videtur. 313. & ſeq.

F

Felle nullum animal caret. 237.
Felleus & aqueus humor, quibus chylus diluitur, iterato ſæpius circuitu ad inteſtina revolvuntur. 242.
Fermentatio quid ſit ex Platone. 217.
Fermentis vis a calore excitatur. 218.
Firmicus reprehenditur. 433.
Flamma cur ſine paſtu permanere nequeat. 138.
Flamma cur faſtigietur in conum. ibid.
Fœmina ſubminiſtrat materiam omnem ex qua fœtus corporatur. 174.
Fœminæ genitura non carent. 172.
Fœminarum genitura an aliquid conferat ad generationem. ibid.
Fœtus vita non pendet a vita matris. 192
Fœtus quum propria, tum parentis vi ab utero excluditur. 196.

Frigore nonnunquam diſſimilis naturæ corpora ſegregantur. 143.

G

Galenus ab Ariſtotele maximè de rebus diſſentit. 27.
Galenus Platonis ſententiam de circumpulſione non eſt aſſecutus. 308.
Galeni experimentum de fiſtula in arteriam immiſſa oſtendit arterias ab impulſu ſanguinis moveri. 274.
Galeni Secta cœpit deficere. 49.
Galenicæ factioni magna clades a Chymicis eſt illata. ibid.
Galenicæ Medicinæ ſumma. 455. & ſeq.
Galilæus de atomis & inani aliter videtur decernere ac Democritus & Epicurus. 102.
Galilæus omnium primus Phyſiologiam cum Geometria jugavit. 421.
Galilæus aſtronomicarum rerum peritiſſimus improbavit aſtrologicas prædictiones. 442.
Galilæi, Carteſii, aliorumque juniorum do-

ctrina phyſica præſtantior, quàm antiquorum. 419.
Genitura quid, & unde prodeat? 160.
Genitura non fit in teſtibus. 164.
Genitura in procreatione animalium efficientis tantùm cauſæ vim habet. 175.
Genitura non eſt pars, ſeu materia conſtituendi conceptus. 177.
Genituræ craſſamentum ova & conceptus minimè ingreditur. 171.
Genituræ pars, quæ efficiendi vim habet, oculorum fugit aciem. 166. & 178.
Genituræ vis per occultum agit, & corpora quantumvis denſa penetrat. 171.
Geometriæ Paradoxa non ſemper phyſicis diſquiſitionibus aptantur. 105.
Glandulæ majores & frequentiores in tenellis & pinguibus animalibus, quàm in ſenioribus & macilentis. 258. & *ſeq.*
Glandulæ ſecernunt auctificum ſuccum a reliquo ſanguine. 259.
Glandularum utilitas. ibid.
Græci cur doctrinæ ſtudiis cæteris nationibus præcelluerint? 14. & *ſeq.*

Gra-

Graviora corpora etiam a levioribus ſuperſtantibus premuntur. 337.
Gravitas quid? 336.

H

HArveji obſervationes de generatione animalium accuratiſſimæ. 155. & ſeq.
Harvejus in obſervando diligentior, quã in judicando. 156.
Hippocratis de calore Paradoxum. 143.
Hippocrates animadvertit fœtum in matris utero alimentum exſugere. 190.
Hippocrati multa tribuuntur quæ commentitia ſunt. 449.
Hobbes ſententia de ſubſtantia inter aërẽ & aquam media. 288.
Homo a teneris annis ita poteſt educari, ut amphibiorum more ſub aquis diutius vivat. 286.
Homo incerto gignitur ſpatio 194.
Hominis genitura non eſt ejuſdem rationis cum ſemine ſtirpium. 159.
Homunculorum generatio a Paracelſo pro-

propoſita commentitia eſt. 180.
Humanus fœtus recèns formatus majuſculæ formicæ magnitudinem vix ſuperat. 187.

I

JEcinoris præcipuum munus eſt bilem a ſanguine ſecernere. 244.
Inane nihil eſt. 116.
Ingenia ad philoſophandum idonea quænam ſint. 75.
Initia rerum naturalium abſtruſa. 78.
In omni motu fit reciproca corporum translatio. 324.
Iuniores multa fœliciùs invenere, quàm Priſci. 7. & *ſeq.*

K

KEplerus inſignis Aſtronomus improbavit aſtrologicas prædictiones. 442

L

LAc quibus viis feratur ad mammas. 201.

Lac

Lac ex uberibus virorum & virginum frequenti ſuctu prolicitur. 204.

Lac e papillis recèns natorum extillans. ibid.

Lac in ventriculo pueri coagulatur. 205.

Lacte columbæ nutriunt pullos ſuos primis diebus. ibid.

Lactearum venarum nonnullæ cum meſaraicis conjunguntur. 242.

Laminæ complanatæ mutuo contactu cohærentes cur niſi magno conatu divelli nequeant. 329.

Lansbergius excellens Aſtronomus a prædictionibus aſtrologicis abſtinuit. 442.

Lien per flexuoſam arteriam craſſiorem ſanguinem excipit. 226.

Lien craſſiorem & impuriorem ſuccum ex cibi reliquiis ſecretum ſuſcipit. 228.

Lienis utilitas & ſtructura. 225.

Lumen non eſt in rebus, ſed fit in ipſo videntis oculo. 150.

Luminis natura explicatur. 149.

Ma-

M

Magnetica vis diſſimilis electricæ. 354.
Maſſarias juniorum gloriæ infenſus. 25.
Materia ex qua fœtus corporatur eſt albugineus lentor ſimilis ovorum albumini. 178.
Mathematicæ diſciplinæ ſummam ingenii aciem deſiderant. 63.
Mathematicarum diſciplinarum notabile incrementum. 59.
Medici latina verba importunè effutiunt, ut imperitorũ plauſum aucupentur. 34.
Medici periculoſas & ancipites morborum curationes inſtituunt. 44. & 45.
Medici perperam dividunt partes in ſpermaticas, atque ſanguineas. 175.
Medici rationales quam profitentur ſciẽtiam omnino ignorant. 463.
Medicis familiare eſt mutua inter ſe jactare convicia. 461.
Medicorum improbitas. 466.
Medicorum inſcitia reprehenditur. 44. & 464.

Medicina prava quadam conſuetudine hominibus infimæ ſortis tractanda relinquitur. 38.
Medicina rationalis ſuper falſis hypotheſibus hactenus fuit ſuperſtructa. 52. & 53.
Medicina Græcorum continet inanes conjecturas & fallaces præceptiones. 463.
Medicinæ inconſtantia, & Sectarum varietas. 46. & ſeq.
Medicinam pauciſſimi Romanorum factitarunt. 39.
Membranarum utilitas. 260.
Motus ad fugam vacui vulgò relati pendent a circumpulſione ſuperſtantis aëris. 329.
Mundi corporum triplex differentia. 127.
Mundi forma ignoratur. 118.
Mundi magnitudo incomprehenſa. ibid.

N

N*Aturæ ratio ex ipſa potiùs rerum obſervatione, quàm ex libris comparanda.* 18.

Na-

Naturalis hiſtoriæ cognitio ad Phiſiologiam valde neceſſaria. 76.

O

OBſervatio nova de foraminibus in interiorem ventriculi tunicam hiantibus. 214.

Obſervatio nova de pennatorum ventriculis. 215.

Obſervatio nova lenti humoris in ventriculo exiſtentis. 221.

Obſervatio viarum, quæ novum alimentum ex ventriculi fundo excipiũt. 224.

Octimeſtris partus non minùs vitalis, quã ſeptimeſtris. 194. & 195.

Oviformis conceptus in viviparis habet veram ſeminis rationem. 159. & 179.

Ovum fœcundum habet rationem ſeminis in oviparis. 159.

P

PAncreatis ductus utilitas. 241. & *ſeq.*

Paracelſus a pleriſque propter obſcuritatem deſertus. 92.

Pa-

Digitized by Google

Paracelſi de natura ſeminis opinio. 170.
Pecquetus novis obſervationibus fretus hæmatoſin tribuit cordi, non jecinori. 231.
Peſtilentiæ conſideratio. 468.
Philoſophandi ratio inſtituta a noſtri ſeculi Authoribus laudatur. 1.
Philoſophia noſtris temporibus in libertatem vindicata eſt. 93.
Philoſophia Carteſii qualis. 93. & ſeq.
Philoſophiæ ſtudium a pleriſque pervertitur. 73.
Philoſophorum in definiendis rerum initiis conſenſus. 96.
Phyſiologia parum hactenus adolevit. 61.
Phyſiologia plurimarum rerum cognitionem & experientiam requirit. 78.
Phyſiologia unde ordienda. 75.
Phyſiologia poteſt ex falſis hypotheſibus veras naturalium rerum affectiones concludere. 79.
Phyſiologiæ obſcuritas unde proficiſcatur. 65.
Phyſiologiæ perfecta cognitio cur deſperanda. 70.

Phyſiologiam noſtræ ætatis Scriptores præclaris inventis illuſtrarunt. 55.
Phyſiologiam nemo Geometriæ ignarus aſſequitur. 75.
Planetarum corpora ad ætheris liquidiſſimi motum circumferri poſſunt. 131. & 132.
Plato materiam voluit eſſe locum. 97. & 323.
Ptolomai, Copernici, & Brahæi Mundani Syſtematis poſitiones mancæ & imperfectæ. 125.
Pueri cur faciliùs Mathematici eſſe poſſunt, quàm Phyſici aut Politici. 63. & 64.
Pulli ex ovo generatio deſcribitur. 185. & ſeq.

R

Rerum natura vix alibi, quàm in libris Ariſtoteleis quæri ſolita. 91.
Reſpiratione cordis æſtum temperari falsò creditum eſt. 282.

S

Sanguis non eſt ſuccus ſimplex, nec tamen continet quatuor decantatos humores. 253.

Sanguis in omne corpus per arterias diffunditur. 256.

Sanguis per arterias in membra influens vitalitatem magis, quàm nutrimentum infert. 258.

Sanguis non calore, motuve liqueſcit, ſed permiſtione tenuiſſimi halitus. 266. & ſeq.

Sanguis non ſuapte natura calidus eſt, nec calorem accipit a corde, ſed motu atque agitatione incaleſcit. 280.

Sanguis non in jecinore, nec in corde, vel alio certo viſcere conficitur. 251. & ſeq.

Sanguinis duæ partes, altera vivifica, altera auctifica. 255.

Sanguinis natura admirabilis. 265. *Ejus potior pars aciem fugit.* 266.

Sanguinis motus a corde. 270. & ſeq.

San-

Sanguinis circulationem ab Harvejo deſcriptam indicaverant ante Paulus Sarpa,& Andreas Cæſalpinus. 296.
Sanguinem ſal coire & denſare non patitur. 268.
Sapientia illa quam in ætatibus habet ſenectus noſtræ potiùs ætati, quàm priſcis temporibus debetur. 22. & 23.
Semen animalium quidnam ſit ex Ariſtotele. 159.
Senſus non ea omnia percipit,quæ in natura exiſtunt. 67.
Senſu quæcumque percipiuntur falsò talia judicantur qualia videntur. 66. & 67.
Soli nihil ſimilius quàm flamma. 137.
Solem igneum eſſe tactus & oculorum teſtimonio probat Cleanthes. ibid.
Stelliolæ Encyclopædia. 420.
Stelliola novitate verborum abſtruſæ doctrinæ caliginem offudit. ibid.
Stirpium ex ſemine propagatio comprehendi facilè poteſt. 157.
Stoicis materia corpus eſſe videtur. 97.
Sympathiæ, Antipathiæ, & Antiperiſtaſis

inania commenta. 349.

T

Teleſius putavit poſſe ſpatium magna vi conatuque vacuū fieri. 312.
Teleſius veteres Philoſophos, & præcipuè Ariſtotelem exercuit. 92.
Teſtes univerſo corpori robur conferunt. 165.
Theologi Aegyptii Deos omnes ex ovo prognatos eſſe tradiderunt. 179.
Tyndaridæ ex ovo editi. ibid.
Torricellii Paradoxum Geometricum. 106

V

Vacuum experimento Torricellii non concluditur. 319.
Vacuum neque movere corpora poteſt, neque ne moveantur inhibere. 347.
Vacui propugnatores corporis naturam a tactu determinant. 101. & 130.
Venæ lacteæ non deferunt omnem ſuccum alibilem. 232.
Ve-

Venis lacteis animantes quædam carere videntur. 233.
Venarum lymphaticarum progreſſus & uſus. 246. & ſeq.
Venæ meſaraicæ ſuccum nutritium ex inteſtinis ad jecur deferunt. 234.
Venæ meſaraicæ non ſunt deſtinatæ nutricationi inteſtinorum & alvi. ibid.
Venæ umbilicales majores amplioreſque ſunt conjugibus arteriis. 189.
Ventriculi & inteſtinorum motus. 215.
Vermes in jecinore, liene, corde, pulmonibus, & cerebro animalium. 238. & ſeq.
Verulamius opes ætatemque inter experimenta conſumpſit. 423.
Viæ quibus humores a corpore per alvum expurgantur. 249.
Vita hominis in continuata ſanguinis motione conſiſtit. 282.
Vitalis halitus in ſanguine exiſtens quomodo percipiatur. 267.
Vitri denſitatem penetrat hydrargyrus. 321. & 322.

Uni-

Vniverſum unum, individuum, atque immobile. 115.
Vrina per quas vias in renes & veſicam profunditur. 249.
Wirſungiani ductus utilitas. 241.

Z

Zenonis de natura genituræ ſententia. 168.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

FINIS.

Digitized by Google

Digitized by Google